



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE LOS RECICLADORES DEL  
ARENAL, CUENCA 2017**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ENFERMERÍA.**

**AUTORAS:**

Blanca Azucena Tenezaca Quito CI: 0302769781

Lourdes Alejandrina Villa Paucar CI: 0302658067

**DIRECTORA:**

Lcda. Carmen Lucia Cabrera Cárdenas Mst. CI: 0300819190

**CUENCA – ECUADOR**

**2018**

## RESUMEN

**Antecedentes:** La mortalidad por enfermedad profesional según Riesgos laborales del IESS determinan que, de las 2000 muertes anuales en el país, el 86% son por enfermedades laborales, resultando preocupante ya que a nivel nacional y en Cuenca es más numerosa la cantidad de recicladores actividad laboral de carácter informal, con condiciones laborales precarias que repercuten en su salud y la de sus familias por exposición a procesos peligrosos.

**Objetivo General:** Determinar las condiciones de trabajo y salud de los recicladores del Arenal Cuenca 2017.

**Metodología:** Estudio descriptivo, transversal y correlacional; universo de 500 recicladores, la muestra de 139. Las técnicas utilizadas son cuantitativas: encuesta, valoración física, psicológica; cualitativas: observación participante. Para el procesamiento de la información de las variables cuantitativas se aplicó el programa SPSS versión 22, presentación en tablas y gráficos; para las cualitativas se aplica la hermenéutica dialéctica.

**Resultados:** El sexo predominante, el femenino (71,2%), el grupo etario sobresaliente la adulta joven (25,2%), las condiciones de trabajo precarias caracterizadas por: ambiente laboral dañino, exposición a procesos peligrosos físico-ergonómicos (34,5%), químicos 12,9%, biológicos 52,5%, medios de trabajo rudimentarios, descomposición de basura objeto de trabajo, no uso de medios de protección (60.3%), el 89.9% perciben un salario bajo (100 a 200 \$ mensual), perfil de salud enfermedad diagnosticado caracterizado por: hipertensión arterial 6.5%, lumbalgias 2.2%, gastritis 2.9%; enfermedades mentales como: depresión 20.9%, estrés 57%.

**Conclusiones:** Condiciones de trabajo precarias y deteriorantes de los recicladores reflejados en el perfil salud enfermedad que presentan.

**PALABRAS CLAVES:** RECICLADORES, CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD.

## ABSTRACT

**Back ground.** The mortality caused by professional diseases according to occupational hazards of IESS, determine that an 86% of 2000 annual deaths in our country are caused by occupational diseases. It is worrying because at national level and especially in Cuenca, there are more recyclers.

The occupational activity of informal character and the occupational conditions affect their health and the health of their relatives caused by exposure to harmful atmosphere.

**General objective:** Determine the working conditions and health of the recyclers from Arenal-Cuenca. 2017.

**Methodology:** Descriptive, transversal and correlational study of a universe of 500 recyclers (the sample is of 139), the techniques used are quantitative: survey, physical assessment and psychological assessment; and qualitative: documented review and observation of the person.

For the information processing of the quantitative variables was applied the program SPSS, version 22 (presentation in tables and graphics). For the qualitative was applied the dialectical hermeneutics.

**Results:** The predominant sex is female (about 71,2%). On the other hand, the young adult is the predominant (about 25,2%). There are precarious working conditions that are characterized by: harmful work atmosphere, exposure to harmful physical (34,5%), chemical (12,9%) and biological (52,5%) processes, rudimentary means of work, exposure to decomposition of garbage, the non-use of means of protection (60,3%), about 89,9% earn a low salary (between 100-200 dollars per month) and there are profiles diagnosed of disease characterized by: arterial hypertension (6,5%), low back pain (2,2%), gastritis (2,9%) and mental illness like depression (20,9%) or stress (57%).

**Conclusion.** There are precarious and deteriorating working conditions on recyclers which results in the aforementioned disease profile.

**Key words:** RECYCLERS, WORKING CONDITIONS AND HEALTH.

## INDICE

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
CAPÍTULO I .....	14
1.1 INTRODUCCIÓN .....	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	18
CAPÍTULO II .....	20
2. ANTECEDENTES .....	20
2. MARCO TEÓRICO.....	21
2.1 CONDICIONES DE TRABAJO .....	22
2.1.1 PROCESO DE TRABAJO EN EL RECICLAJE DE LA BASURA.....	22
2.2 UNA ENORME FUERZA DE TRABAJO EN LA BASE DE LA CADENA DE RECICLAJE .....	24
2.3 LA INFLUENCIA DEL RECICLAJE EN LA MUJER.....	24
2.4 EL RECICLAJE .....	25
2.5 TRATAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE LA BASURA.....	26
2.6 PROCESOS PROTECTORES.....	27
2.7 PROCESOS PELIGROSOS.....	27
2.7.1 TIPOS DE PROCESOS PELIGROSOS .....	28
2.8 EL TRABAJO Y LAS CONDICIONES DE VIDA .....	30
2.9 CONSUMO.....	30
2.10 CONDICIONES DE SALUD.....	32
2.10.1 PERFIL SALUD- ENFERMEDAD EN LOS RECICLADORES.....	32
3. MARCO ANALÍTICO .....	42
CAPÍTULO III .....	45
3. OBJETIVOS .....	45
3.1 OBJETIVO GENERAL:.....	45
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	45



CAPÍTULO IV .....	46
4. DISEÑO METODOLÓGICO .....	46
4.1 TIPO DE ESTUDIO: .....	46
4.2 ÁREA DE ESTUDIO: .....	46
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA: .....	46
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	47
4.5 VARIABLES .....	47
4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	48
4.7 PROCEDIMIENTOS.....	49
4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	50
4.9 ASPECTOS ÉTICOS.....	50
4.10 RECURSOS .....	50
CAPÍTULO V .....	52
5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	52
5.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS .....	53
5.2 CONDICIONES DE TRABAJO .....	57
5.3 CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO .....	65
5.4 CONDICIONES DE VIDA .....	68
5.5 PERFIL SALUD ENFERMEDAD .....	73
5.6 GUÍA OBSERVACIONAL .....	87
CAPÍTULO VI.....	90
6. DISCUSIÓN .....	90
CAPÍTULO VII .....	94
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	94
7.1 CONCLUSIONES.....	94
7.2 RECOMENDACIONES .....	97
CAPÍTULO VIII .....	98
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	98
CAPÍTULO IX.....	102



---

9. ANEXOS .....	102
ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	102
ANEXOS 2. ENCUESTA .....	107
ANEXOS 3. EXAMEN FISICO.....	110
ANEXO 4. GUÍA DE OBSERVACIÓN .....	112
ANEXO 5. TEST DE DEPRESIÓN DE GOLDBERG .....	115
ANEXO 6. CUESTIONARIO “E” (EPISTRES) .....	119
ANEXO 7. CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	124
ANEXO 8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	126

---

## LICENCIA Y AUTORIZACION PARA PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Lourdes Alejandrina Villa Paucar, en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “**CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, CUENCA 2017**”, de conformidad con el Art 114 del CODIGO ORGANICO DE LA ECONOMIA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS CREATIVIDAD E INNOVACION reconozco a favor de la Universidad de Cuenca, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo Art 144 de la ley Orgánica de Educación Superior

Cuenca 18 de enero del 2018



---

Lourdes Alejandrina Villa Paucar

030265806-7

## CLAUSURA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo Lourdes Alejandrina Villa Paucar, autora del proyecto de investigación, **“CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, CUENCA 2017”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca 18 de enero del 2018



-----  
Lourdes Alejandrina Villa Paucar

0302658067



## LICENCIA Y AUTORIZACION PARA PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Blanca Azucena Tenezaca Quito, en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, CUENCA 2017”**, de conformidad con el Art 114 del CODIGO ORGANICO DE LA ECONOMIA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS CREATIVIDAD E INNOVACION reconozco a favor de la Universidad de Cuenca, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo Art 144 de la ley Orgánica de Educación Superior

Cuenca 18 de enero del 2018



-----  
Blanca Azucena Tenezaca Quito

0302769781

## CLAUSURA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo Blanca Azucena Tenezaca Quito, autora del proyecto de investigación, **“CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, CUENCA 2017”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca 18 de enero del 2018



-----  
Blanca Azucena Tenezaca Quito

0302769781

## **AGRADECIMIENTO**

*Nuestro gran agradecimiento al Dios altísimo quien nos da la sabiduría y la inteligencia, nos brindó la fuerza y la fortaleza para poder culminar con gran satisfacción los estudios y este proyecto de tesis; a todos quienes apoyaron la realización de este trabajo en especial a nuestros padres y familiares por brindarnos todo lo necesario para que este sueño tan anhelado se convierta en realidad.*

*A la Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Enfermería, por brindarnos la enseñanza y prepararnos para enfrentar los retos de la vida profesional.*

*Un agradecimiento sincero a la Lcda. Carmen Cabrera Cárdenas Mst. quién nos dedicó la confianza, paciencia y apoyo incondicional en la elaboración y desarrollo de la presente tesis.*

*Además, agradecemos a la Empresa Municipal de Aseo Integral Cuenca (EMAC EP), en especial al Lcdo. Eugenio palacios y a su equipo de trabajo, por abrirnos las puertas y el apoyo incondicional y la confianza que depositaron en nosotras.*

*A todos aquellos los héroes que se dedican a esta labor ardua día a día al trabajo de reciclaje padres y madres de familia que nos apoyaron a todo/as gracias.*

*A todos nuestras amistades y amigas que fueron un pilar esencial para la complementación de este trabajo investigativo.*

**Lourdes y Azucena**



## **DEDICATORIA**

*“A Dios nunca se le agota la compasión. Cada día es un nuevo día con Él. ¡Qué maravilloso es pensar en eso al comenzar el día! Es un nuevo día y toda la misericordia y compasión de Dios está a nuestra disposición para ese día.”*

*John MacArthur*

*Dedico esta tesis a Dios, por su infinita misericordia y bondad, por ser mi fuerza y mi guía que conduce mi camino. A mis queridos padres: Rosa y Segundo Tenezaca en manera especial a ti mami que siempre has sido mi apoyo total, a mis hermanos/as por haber confiado en mí y que siempre me apoyaron incondicionalmente en la parte moral y económica de cada año de mi carrera Universitaria.*

*Azucena Tenezaca*



*“El gran amor de Dios nunca se acaba, y su compasión jamás se agota”.*

*Jeremías*

*Dedico esta tesis de manera más especial a mi DIOS que él ha sido mi sustento y el que me ha dado la fuerza de cada año, día, mes para culminar mis metas con victoria y aun hasta el final a estado ahí dándome su mano a pesar de todo. A mi esposo que me ayudado de una manera incomparable en todo. A mi hijita Karla que ha estado ahí junto a mi lado soportándome todo a pesar de estar con ella muchas veces sintiendo mi ausencia. A mis padres a mis hermanos y madrastra que también han sido un pilar fundamental para culminar mi carrera con éxito. A todas gracias por su apoyo moral, con mi hija y económicamente, me quedan cortas las palabras para agradecerles por todo. Los amo demasiado.*

*Alejandrina Villa*

## CAPÍTULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la urbanización a nivel global por el creciente aumento poblacional y los procesos de industrialización existentes dados en la actualidad ha dado lugar a una mayor generación de residuos, con serias implicaciones ambientales y sanitarias para la población a nivel mundial.

Por ello en los últimos años, el reciclaje ha tomado importancia como estrategia para la disminución de la producción de residuos; su aplicación tiene cuantiosas ventajas para la economía industrial, en virtud de que el uso de material reciclado como materia prima reduce los costos de producción, además esta actividad se ha convertido en una opción de ingresos para personas con escasos recursos y que carecen de oportunidades estables de empleo(1).

En la región de América Latina y el Caribe (ALC) se estima que existen por lo menos 1 millón de personas que viven de la recolección, separación y comercialización informal de materiales como cartón, papel, vidrio, plástico o metal”, aunque como limitación fundamental está el hecho de que una cantidad significativa de los mismos representada por el (70%) “realiza sus actividades en precarias condiciones de trabajo y salud(2).

En Ecuador 4,1 millones de toneladas de residuos se generan al año, por lo que cada vez es más relevante el trabajo de los recicladores a nivel nacional, convirtiéndose en una prioridad de la política pública(3). Se estima que a nivel nacional existen aproximadamente 20.000 familias de recicladores que tienen como fuente de ingreso principal el reciclaje(4).

En Cuenca los recicladores del Arenal, están integrados a la Empresa Pública Municipal de Aseo (EMAC EP), que se encarga de “prestar servicios públicos de calidad en el manejo de residuos sólidos, mantenimiento y recuperación de áreas verdes, a través de la creatividad e innovación tecnológica, el desarrollo permanente de su talento humano y la participación y concienciación ciudadana”(5).

Por características propias de la actividad que realizan, estos recicladores están expuestos a distintos riesgos que pueden afectar su salud y la de sus familiares, lo

que demuestra la necesidad de realizar la investigación para determinar las condiciones de trabajo y salud de los recicladores del Arenal Cuenca 2017.

El proceso del reciclaje tiene tres fases recolección, separación y comercialización de los residuos reutilizados, las personas recicladores/as se insertan en la primera fase la de recuperación del material reutilizable lo que les convierte en actores sociales esenciales por su labor en el manejo y gestión de los residuos sólidos, pero al mismo tiempo lo expone a una gran cantidad de riesgos químicos, biológicos, físicos, ergonómicos, psicosociales por el objeto de trabajo que manipulan sumado a las condiciones laborales precarias en las que efectúan su trabajo(6).

La jornada de trabajo promedio es de 8 horas diarias, durante los seis días de la semana, dentro de su actividad no utilizan medios de protección para la manipulación, exponiéndolos a procesos peligrosos químicos, biológicos, físicos-ergonómicos, psicosociales, con un perfil de salud enfermedad caracterizado por enfermedad respiratoria, enfermedad diarreica, enfermedades crónicas, neurológicas, musculo – esqueléticas, dermatológicas.

La identificación de los determinantes de las condiciones de trabajo y salud de grupos vulnerables como los recicladores, permitirá la generación de estrategias para la promoción, protección de la salud y para la prevención de la enfermedad generando condiciones laborales que satisfagan y permitan el desarrollo y bienestar laboral.

La finalidad de esta investigación es conocer las condiciones específicas de trabajo de los recicladores o recuperadores ambientales, su impacto sobre la salud y las condiciones de vida, mediante la caracterización laboral, socioeconómica y el perfil de salud – enfermedad.

En el primer capítulo, exponemos de forma breve lo que es la Introducción, Justificación y planteamiento del problema de nuestro estudio.

En el capítulo segundo, se describe los antecedentes, marco teórico en donde se detalla todo lo referente a las condiciones de trabajo, salud y vida de los recicladores, y marco analítico.



En el tercer capítulo, abordamos los objetivos: general y específicos para lograr nuestra investigación con éxito.

En el cuarto capítulo, se detalla el diseño metodológico en donde colocamos el tipo de estudio, área de estudio, universo y muestra, criterios de inclusión y exclusión, variables, métodos, técnicas e instrumentos, recursos humanos y materiales y por último plan de trabajo.

En el quinto capítulo, puntualizamos el procesamiento y análisis de los resultados planificados.

En el sexto capítulo, colocamos la discusión de la investigación.

En el séptimo capítulo, exponemos finalmente las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía del trabajo realizado.





## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El proceso salud-enfermedad es abordado como resultante de las condiciones de vida o del trabajo y consumo, por lo tanto, la actividad laboral es una de las principales actividades del ser humano y debe ser considerada como una condición que puede generar salud – bienestar, vida o múltiples problemas de salud o enfermedad.

En el Ecuador se han realizado diversos estudios relacionados con la salud laboral, en este sentido se puede mencionar una investigación la investigación de Padilla, Soto M realizada en 2014 sobre riesgos laborales y efectos en la salud en las personas que laboran en el vertedero el Mirador de Cantón Guano en el que se señala que los recicladores no utilizan correctamente la bioseguridad en la manipulación de los desechos sólidos, en el que se detalla que cuentan con mínimas medidas de protección contra los agentes contaminantes, comprometiendo su salud siendo necesario aplicar la estrategia de prevención para disminuir el peligro de enfermedad(6).

Otra Investigación realizada en Ambato por Llamuca, D. en 2015 sobre Rol de la Enfermera y su relación de manejo de normas de bioseguridad en los minadores de basura de la asociación de corazón de Jesús que laboran en el relleno sanitario Chasinato de Ambato. demuestra que los recicladores al manipular los residuos sólidos no tienen en cuenta normas de bioseguridad para sus labores diarias lo que vulnera su estado de salud quedando expuestos al contagio de virus, bacterias y hongos(7).

Situación que es alarmante considerando los datos de mortalidad por enfermedad profesional que posee el Seguro de Riesgos del Trabajo del IESS en el que se menciona que de las dos mil muertes anuales en el país el 86% es a causa de enfermedades relacionadas con el trabajo(6).

Estudios realizados en Medellín Colombia por Gómez Correa A, et al, sobre Condiciones de trabajo y salud de los recicladores urbanos de Medellín. Prevención de riesgos laborales 2007 nos indican que las enfermedades que pueden transmitirse entre el personal que maneja este proceso, son enfermedades: respiratorias, digestivas, dermatológicas, infecciosas, circulatorias, parasitarias,

osteomusculares, mentales y enfermedades endocrinas, nutrición, metabolismo e inmunes(8).

Por lo tanto, la investigación sobre condiciones de trabajo y salud no han sido realizado en los recicladores del Arenal, al mismo tiempo se desconoce el perfil de salud – enfermedad derivado del proceso de trabajo, los procesos peligrosos a los que están expuestos, lo que nos lleva a realizar la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuáles son las condiciones de trabajo y salud de los recicladores del arenal Cuenca 2017?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Actualmente debido al gran avance tecnológico se han producido transformaciones en las grandes ciudades que se han convertido en polos de desarrollo industrial con producción de gran cantidad de residuos con grave impacto sobre la salud y el ambiente, así como se ha transformado en alternativas tanto para las industrias que ven en el reciclaje una oportunidad para disminuir los costos de producción de bienes y para las personas subempleadas o desempleadas en una opción laboral, creando la necesidad de definir políticas públicas de protección a este grupo vulnerable.

La presente investigación tendrá la finalidad de describir el reciclaje como actividad laboral, como un proceso de trabajo caracterizado por la recuperación de los residuos sólidos, su transformación y comercialización, por lo tanto lleva implícito una serie de procesos peligrosos, comprende varias actividades como recolección, transporte, selección – limpieza, pesaje y comercialización.

Por lo que, al ser una actividad laboral que puede producir beneficios o perjuicios a la salud, resulta necesario conocer cuáles son las condiciones de trabajo, el tipo de relaciones laborales, los medios de trabajo, los ingresos, las condiciones de vida familiares y las condiciones de salud del grupo de recuperadores ambientales o recicladores, en la ciudad de Cuenca de este colectivo social debido que en los últimos tiempos se ha incrementado el número de recicladores como actividad laboral porque se ha convertido en un empleo informal que da sustento a gran cantidad de familias en Cuenca.



Por consiguiente es de mucha importancia que se determinen las condiciones de trabajo y salud de los recuperadores del Arenal Cuenca en el período 2017, pues, los resultados obtenidos permitirán mejorar la política pública y sanitaria normar la atención de salud para los trabajadores y sus familias, principales beneficiarios de la investigación, con la finalidad de disminuir los procesos peligrosos a los que están expuestos, ofreciendo oportunidades y garantías sociales y de salud que les permitan tener una vida digna como un derecho que tiene todo ser humano sin importar etnia o estatus social. .

La relevancia social radica en que el estudio de este problema permitirá describir las características laborales y de salud de quienes se dedican a este trabajo, los procesos peligrosos que enfrentan derivados de la actividad laboral que ejecutan, las dificultades que deben afrontar, la lucha contra las condiciones sociales, culturales y técnicas que obstaculizan su desempeño e impactan su bienestar, pues su organismo es vulnerable a enfermedades e infecciones que deterioran su salud a corto, mediano o largo plazo.

El conocimiento de esta problemática, permitirá delinear políticas laborales, de salud y bienestar para que el reciclaje sea un trabajo digno que satisfaga las necesidades económicas, educativas y de integración o aceptación en la sociedad.



## CAPÍTULO II

### 2. ANTECEDENTES

Las publicaciones sobre los recicladores de desechos sólidos en Latinoamérica son numerosas, en algunas de ellas se describe el proceso de trabajo, las características del reciclaje y la exposición a procesos peligrosos, desprotección legal y social de los trabajadores informales destacándose las siguientes investigaciones como antecedentes:

Las personas recicladoras realizan una actividad considerada como empleo informal. Este último, es definido por la autora Alter Chen (2012) con el tema “Mujeres en empleo informal” como “empleo sin protección legal y social tanto dentro, como fuera del sector informal”(9).

El estudio realizado en Colombia en el año 2007 por Jaime Arturo Gómez Correa y otros, titulado “Condiciones de Trabajo y Salud de los recicladores urbanos de Medellín”, en el que se destacan resultados como: jornadas laborales intensas de trabajo de más de 8 horas diarias en el 58% de recicladores, exposición a factores de riesgo físico, químico relacionados con la seguridad y el tránsito vehicular(8).

En Paraguay en el año 2013 Flores, L. y otros desarrollaron un estudio titulado “Prevalencia de Accidentes de Trabajo en Trabajadores Recolectores de Basura en Asunción”. Determinando que los recicladores formales eran de más de 40 años en un 57%, predominante el sexo masculino, el 82% tenían un nivel de escolaridad básico, entre los riesgos más significativos está la falta de uso de guantes, poca seguridad laboral, condiciones de trabajo precarias y deterioro de las condiciones de salud (10).

En este sentido, en Colombia en el año 2012, Caicedo, A. y otros, ejecutan una investigación titulada “Condiciones de Salud y trabajo de un Grupo de Trabajadores informales Recicladores del Municipio de Tumaco – Nariño”. Destacan como resultados que la mayoría de trabajadores informales son mujeres madres de familia, pertenecientes a estratos socioeconómicos deprimidos, con escolaridad baja, desconocen los riesgos a los que están expuestos, como manipulación de objetos, ausencia de medios de protección, posiciones por periodos largos en



bipedestación o con flexión de la columna vertebral, no menciona porcentajes de cada uno de estos problemas(11).

Estudio realizado por Gómez y sus colaboradores sobre "Condiciones de trabajo y salud de vendedores informales estacionarios del mercado de Bazurto, en Cartagena 2012" en donde participaron 584 donde Del total de trabajadores encuestados 286 (47 %) están en sobrepeso u obesidad, seguido de 283 (48,5 %) con peso normal y solo 26 (4,5 %) están bajo de peso (12).

Finalmente se detalla una investigación realizada en Nicaragua en el año 2013 2014 con el tema "Caracterización Socioeconómica y de Salud de Personas Recicladoras, centros urbanos, vertederos principales de basura municipales" en la autoría de la Universidad Centroamericana realizado por Kathy Murrillo y Gaston Ortega y otros , en la cual se determina que la población que recicladora es relativamente joven con un predominio de las mujeres, poseen un bajo nivel de escolaridad, escaso acceso a tecnologías de información y las viviendas no presentan las condiciones adecuadas(13).

## **2. MARCO TEÓRICO**

El trabajo en determinados momentos puede ser beneficioso para el ser humano, pero bajo ciertas circunstancias puede ocasionar enfermedad, lesiones y hasta la muerte(3).

La OIT determina que existe relación entre el trabajo y la salud, dos componentes que se condicionan mutuamente, el trabajo influye en la salud. La forma cómo los seres humanos trabajan, el tipo de actividad que realizan, las máquinas, instrumentos y herramientas que usan, la duración de la jornada de trabajo, los ritmos impuestos, las sustancias que se utilizan, todos ellos interactúan con el organismo, ocasionando una infinidad de alteraciones a la salud(14).

El relacionar el trabajo y la salud permite un enfoque integral de la salud de los trabajadores, además se debe completar el análisis de salud con varios aspectos de las condiciones de vida de la población laboral. Por ello, en los estudios y programas de salud y seguridad laboral, no se debe descuidar aspectos como: las condiciones de trabajo, salud y de vida(14).

## **2.1 CONDICIONES DE TRABAJO**

La Organización Internacional del trabajo (OIT) plantea la relación estrecha entre las condiciones ambientales de trabajo, la salud del trabajador y la productividad(15). Una de las categorías fundamentales de las condiciones de trabajo es el proceso de trabajo, eje central y del cual surgen los procesos peligrosos (riesgos y exigencias) causantes de los problemas de salud o las potencialidades para el desarrollo del ser. Por ello es importante interiorizar la necesidad de conocer a profundidad el proceso de trabajo para identificar los orígenes de esos procesos peligrosos y la inferencia en los problemas de salud(16).

### **2.1.1 PROCESO DE TRABAJO EN EL RECICLAJE DE LA BASURA.**

El estudio del proceso de trabajo en el reciclaje permite identificar procesos protectores y peligrosos para la salud presentes en el trabajo del reciclaje. En la mayoría de los casos no se manifiestan de manera dramática, por esta razón pueden pasar desapercibidos.

Para detectar estas especificidades es necesario analizar con profundidad el trabajo del reciclaje. Los aspectos que pueden afectar la salud del reciclador se encuentran en los componentes del proceso de trabajo.

El proceso de trabajo tiene varios componentes como son: objeto, medios, actividad, organización y división del trabajo y entorno(17).

#### **1) Objeto-sujeto de trabajo**

El reciclador tiene como objeto central de trabajo la basura, que se transformara en materia prima, reutilizable para la productividad y elaboración de otros materiales (Betancourt)(17)

#### **2) Medios de trabajo**

Son las herramientas que los recicladores utilizan para la actividad como son: coche, palas, guantes de caucho, mascarillas, botas, cabo-sogas, linternas, plásticos, costales, etc (Betancourt)(17)

#### **3) Organización y división del trabajo**

Los recuperadores del arenal organizan y dividen su tarea de forma ordenada, ya que cada familia tiene sus sectores y los horarios establecidos, cada mes un miembro de los recicladores considerado como el presidente registra sus jornadas. (Betancourt)(17)

- Duración de la jornada laboral
- Control del trabajo
- Pausas o descansos
- Frecuencias de las tareas
- Formas salariales
- Estabilidad

#### **4) Actividad**

Es la acción que se desarrolla cotidianamente con la finalidad del cuidado del medio ambiente y beneficios económicos. Es aquí donde interactúa el recuperador con los objetos y los medios. Por lo tanto en la actividad es donde pueden surgir los procesos peligrosos (Betancourt)(17)

#### **5) Fases**



#### **6) Entorno**



En el trabajo del reciclaje, al igual que en otras ramas de la economía, es importante considerar el clima, la temperatura ambiental, radiación solar, la iluminación, los vientos, la humedad que interactúan con la población laboral y con los medios de trabajo (Betancourt)(17)

## **2.2 UNA ENORME FUERZA DE TRABAJO EN LA BASE DE LA CADENA DE RECICLAJE**

Millones de personas en todo el mundo viven de la búsqueda, recolección y procesamiento de materiales que alguien más ha tirado. El reciclaje es mano de obra intensa que genera millones de empleos. La gran mayoría de estos empleos alrededor del 80% se encuentran en la economía informal(18).

## **2.3 LA INFLUENCIA DEL RECICLAJE EN LA MUJER**

El trabajo presenta contradicciones en la salud, sus aspectos benéficos y sus lados destructivos operan de modo distinto de acuerdo al momento histórico y a la clase social que se haga referencia, de esta manera se determina si el trabajo es perjudicial o no para la salud de la mujer.

El reciclaje es un medio de sustento para muchas personas en los países en vías de desarrollo, especialmente para hombres y mujeres aquellas con poca educación y oportunidades limitadas(19).

Este fenómeno se observa en toda Latinoamérica, en donde la mayoría de los nuevos empleos se generan en el sector informal. De cada 100 puestos creados, 85 nacen de la iniciativa propia de las desempleadas/os, según cifras de la Organización Internacional de Trabajo (OIT)”(20).

Una de las iniciativas en el sector informal es el reciclaje en donde la participación según nuestro estudio es la mujer. Por ende el incremento de las mujeres en la economía informal esto debido a sus condiciones sociales, donde las mujeres son madres solteras y cabezas de hogar pues no tienen otra opción de ingresar a la economía informal como estrategia de supervivencia para ellas y su núcleo familiar. “Se estima que de cada 10 nuevas personas ocupadas, 6 trabajan en el sector informal. El mayor incremento de la informalidad se observa entre los hombres, pero como se planteó anteriormente es en el empleo femenino donde el nivel de informalidad es mayor”(20).



## 2.4 EL RECICLAJE

El reciclaje es catalogado como un proceso fisicoquímico o mecánico o trabajo basado en transformar una materia prima o producto ya utilizado, que forma parte de la basura a un ciclo de tratamiento parcial o total para obtener materia prima o un producto nuevo(17).

El proceso de reciclaje tiene tres grandes etapas: recuperación, transformación y comercialización de los residuos reutilizables. (21)

### 2.4.1 Desechos sólidos

Se entiende por desechos sólidos aquellos residuos domésticos y desechos no peligrosos, como los desechos comerciales e institucionales, entre otros(8).

#### 2.4.1.1 Clasificación de los desechos sólidos dependiendo del sector:

- Se pueden considerar: domiciliarios, industriales y hospitalarios(10).

#### 2.1.4.2 Clasificación de los residuos sólidos según su origen:

- Residuos Domiciliarios (casas particulares)
- Residuos Comunales (Aseo Público)
- Residuos Comerciales
- Residuos Sólidos Industriales. (11) (13)

#### 2.1.4.3 Clasificación de los residuos sólidos según su aprovechamiento:

- Residuo Aprovechable
- Residuo No Aprovechable (14) (15)

#### 2.1.4.4 Clasificación de los residuos sólidos según su manejo:

- **Residuos Peligrosos.**\_ Todo desecho sea de origen biológico como material infeccioso, residuos radioactivos, sustancias químicas corrosivas, vidrio, chatarra que constituye un peligro potencial para la salud por lo que debe ser tratada de forma especial.
- **Residuo No peligroso o inerte.**\_ Que son los residuos que no experimentan transformaciones físicas químicas o biológicas no son biodegradables, no contaminan el medio ambiente, ni afectan la salud humana como cartón, papel, ropa muebles.(16).

## 2.5 TRATAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE LA BASURA

El tratamiento se denomina también Gestión Integral de residuos sólidos urbanos, comprende varias etapas:

- **Generación**

Es la actividad que comprende la producción de residuos domiciliarios.

- **Disposición inicial**

Es la acción por la cual se depositan o abandonan los residuos. La disposición inicial puede ser general (sin clasificación y separación de residuos) o selectiva (con clasificación y separación de residuos a cargo del generador).

- **Recolección**

La recolección es solo el principio del proceso del reciclaje, es el conjunto de acciones que comprende el acopio y carga de los residuos a los coches, costales o bolsas plásticas. La recolección puede ser general (sin discriminar los distintos tipos de residuo) o diferenciada (discriminando por tipo de residuo en función de su tratamiento y valoración posterior).

- **Transferencia**

Comprende las actividades de almacenamiento transitorio y/o acondicionamiento de residuos para su transporte.

- **Transporte**

Comprende los viajes de traslado de los residuos entre los diferentes sitios comprendidos en la gestión integral.

- **Tratamiento**

Comprende el conjunto de operaciones tendientes al acondicionamiento y valorización de los residuos. Se entiende por acondicionamiento a las operaciones realizadas a fin de adecuar los residuos para su valorización o disposición final. Se entiende por valorización a todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, mediante el

reciclaje en sus formas físicos, químicos, mecánicos o biológicos, y la reutilización.

- **Disposición final.**

Comprende al conjunto de operaciones destinadas a lograr el depósito permanente de los residuos domiciliarios, así como de las fracciones de rechazo inevitables resultantes de los métodos de tratamiento adoptados. Asimismo, quedan comprendidas en esta etapa las actividades propias de la clausura y postclausura de los centros de disposición final (22).

## 2.6 PROCESOS PROTECTORES

Son las características de las personas o de las situaciones que protegen o aminoran el efecto de estímulos nocivos o ambientales sobre el individuo

Estos factores cumplen una función beneficiosa o de protección en el estado de salud del individuo, ayudándolo a su adaptación al ambiente físico y social. Son aquellos que reducen la probabilidad de emitir conductas de riesgo o de tener consecuencias negativas cuando se involucran en ellas, reducen el impacto del riesgo en la conducta del individuo y que lo motivan al logro de las tareas propias de esta etapa del desarrollo, los procesos protectores tienen que ver con la manera como enfrentan las situaciones y cambios en la vida.

## 2.7 PROCESOS PELIGROSOS

La definición introducida por Betancourt (1999) define procesos peligrosos de la siguiente manera:

*“De la interacción entre el objeto, los medios y la actividad, en una organización y división del trabajo determinada, surgen procesos peligrosos para la salud. En otras palabras, en el momento que entra la actividad a interactuar con los objetos y los medios, aparecen como una explosión una amplia variedad de elementos capaces de ocasionar diversas alteraciones a la salud(17).”*

Son las características de las personas o de las situaciones que tienen consecuencias negativas sobre el estado de salud individual. Constituyen condiciones o aspectos biológicos, psicológicos y sociales que están estrechamente asociados a una mayor probabilidad de morbilidad o mortalidad

futura. Son procesos peligrosos las malas condiciones de vida, las condiciones nocivas de trabajo, el alto grado de urbanización, la falta de servicios de salud pública adecuados, así como el hábito de fumar, los malos hábitos alimentarios, el consumo nocivo de alcohol, el sedentarismo, el bajo nivel escolar, el rechazo a medidas sanitarias preventivas, el aislamiento de amigos y familiares influyen negativamente en el proceso Salud- Enfermedad. Superando la acción de los requeridos elementos benefactores tendremos como resultado una mala calidad de vida producida por cambios o transformaciones que expresan el deterioro progresivo del organismo humano.

### 2.7.1 TIPOS DE PROCESOS PELIGROSOS

1. **Proceso Peligroso Físico**, proceso dañino que deteriora la salud o integridad física del trabajador por intensidad, tipo de exposición y concentración a factores ambientales como objetos, puestos de trabajo, ruido, herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar sobreesfuerzo, los materiales que usan para recoger su material reciclado, situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, la fisionomía humana, posiciones monótonas, posturas y movimientos inadecuados que pueden producir fatiga física, lesiones musculo – esqueléticas, trastornos auditivos y cardiovasculares, etc .
2. **Proceso peligroso Ergonómico**, proceso dañino que afecta la salud del trabajador por las características nocivas del ambiente de trabajo, capaces de generar trastornos o lesiones físicas por posturas forzadas, movimientos repetitivos, vibraciones, características del ambiente laboral como ruido, como consecuencia de la desadaptación del trabajo a las condiciones físicas, mentales, sociales del ser humano y del deterioro de las condiciones laborales. La ergonomía tiene como objetivo reajustar la modalidad del trabajo a las características físicas, funcionales y psicosociales de la persona para alcanzar mayor eficiencia productiva con pequeños esfuerzos y sin producir daño a la salud.

La afección de la salud por el riesgo ergonómico se produce por factores biomecánicos caracterizados por la repetitividad, la fuerza y la postura,

factores psicosociales como trabajo monótono, falta de control sobre las tareas, presión del trabajo, malas relaciones laborales, falta de incentivos.

3. **Proceso Peligroso Biológico**, es un elemento destructor que deteriora la salud como resultado de la acumulación de las modalidades dañinas del trabajo que sumado a formas de consumo deformadas destruyen el andamiaje biológico, el genotipo y el fenotipo produciendo desadaptaciones orgánicas que producen alteraciones fisiopatológicas que producen enfermedad; debido al tipo de medios de trabajo como la exposición a microorganismos patógenos en las diferentes áreas del reciclado, uso de sustancias químicas a los que están expuesto al manipular todo tipo de desechos, manejo de desechos biopeligrosos que generan procesos mórbidos como dermatitis, problemas respiratorios, enfermedades digestivas, cardiovasculares, lesiones en la piel, hongos, entre otras.
4. **Proceso Peligroso Psicológico**, es un elemento destructor que deteriora la salud mental por una sobrecarga de estímulos psíquicos producto de la relación objeto – sujeto del trabajo, interrelación humana compleja que cuando es conflictiva, determina la alteración de la vulnerabilidad, la capacidad de respuesta y de las reservas psíquicas para afrontamiento; también puede ser generado por falta de estímulos derivados del trabajo monótono, rutinario poco demandante, causando una sensación de impotencia, insatisfacción, despersonalización, distanciamiento, bajo rendimiento y producción laboral, negación de sentimientos y eliminación de decisiones mediante rutinas que producen estrés, sufrimiento, alteraciones de la salud mental como estrés, depresión, ansiedad, enfermedades psicosomáticas.
5. **Proceso Peligroso Químico**, proceso dañino que deteriora la salud por acción de sustancias químicas que ingresan al organismo por varias vías como vía cutánea, inhalación, producen efectos tóxicos que afectan la salud y el medio ambiente por incremento del índice metabólico basal, de los patrones de excreción.

Las sustancias químicas empleadas en el área del reciclaje es infinitamente los procesos peligrosos a los que están expuestos día a día los recuperadores pues ellos manejan todo tipo de desechos que los demás eliminan siendo

así en fábricas, casas, centro comerciales, etc aquí detallaremos algunos como corresponden al metanol, sustancias cloradas, sustancias oxidantes; sustancias que constituyen los objetos de trabajo, con un tiempo de exposición promedio diario de 6 a 8 horas diarias, en cantidades pequeñas, produciendo daños para la salud como intoxicaciones o quemaduras a la piel.

## 2.8 EL TRABAJO Y LAS CONDICIONES DE VIDA

En el ejercicio de la salud de los trabajadores es necesario partir de una visión integral de la salud y el trabajo, asimilando la idea que la salud de la población laboral se encuentra en íntima relación con las condiciones de trabajo y con las condiciones de vida de los distintos grupos laborales.

## 2.9 CONSUMO

*“El consumo es una categoría básica que adopta varias formas como: el consumo de los bienes producidos y mediados por la distribución, consumo de los bienes producidos en el trabajo doméstico y las actividades improductivas; consumo de los valores de uso naturales (oxígeno del aire, radiaciones ultravioletas)”(23).*

Consumo es la forma cómo se alimente, descanse, se traslade al centro laboral, utilice el tiempo libre, la manera como se relacione con los demás miembros de la familia y las características del trabajo doméstico interactúan de distinta manera en los perfiles de morbilidad de la población laboral.

### a) Vivienda

La vivienda es un espacio físico donde conviven las personas, un espacio de socialización y convivencia, ofrece la posibilidad de desarrollar un proyecto personal, familiar, brinda seguridad, protección, intimidad, refugio, descanso, abrigo contra las inclemencias climáticas, es el lugar donde se desarrollan los seres humanos, este espacio debe contar con servicios básicos para satisfacer las necesidades vitales familiares. Cuando la vivienda es salubre constituye un factor protector porque permite descansar, recuperar la fuerza de trabajo, la energía, mantiene la higiene adecuada de los trabajadores permitiendo la eliminación de las

sustancias tóxicas protegiendo a los demás miembros de la familia; cuando la vivienda es insalubre es decir, no cuenta con la infraestructura sanitaria necesaria, ni el espacio físico requerido, se constituye en un proceso peligroso porque puede producir hacinamiento, al existir déficit de agua se deteriora la calidad impidiendo recuperar la energía y la fuerza de trabajo así como afectara la capacidad de respuesta e higiene incrementando la vulnerabilidad.

### **b) Alimentación**

El organismo de una persona mal nutrida, con poca ingesta de proteínas y vitaminas tiene menor posibilidad que sus órganos resistan a los impactos de las malas condiciones de trabajo. El hígado no podrá cumplir con su función biotransformadora de los tóxicos de la misma manera que lo haría una persona bien nutrida.

A más de las repercusiones en la fisiología, la alimentación inadecuada influye en el mismo rendimiento del trabajador. "Si la aportación de calorías es insuficiente para compensar el gasto de energía exigido por una tarea, la duración posible del trabajo que puede efectuar un individuo se reducirá proporcionalmente; por ejemplo, una alimentación que aporta sólo 2000 calorías al día permite un trabajo físico de únicamente 4.5 horas si se trata de un trabajo normal en una industria ligera, o de 2 horas si se trata de trabajos de manipulación de carga etc".

### **c) Tiempo libre**

El uso adecuado del tiempo libre es cada vez más precario, la recreación, el deporte, la oportunidad de compartir con los demás miembros de la comunidad son menos frecuentes. Al ser así, es menor la posibilidad de recuperar la energía y la estabilidad emocional deteriorada en el centro laboral.

Una manera de contrarrestar los efectos negativos del sedentarismo e hipoquinesia, característica de algunos trabajos, es la realización de caminata o deporte de manera sistemática.

### **d) Recreación**

La recreación es un periodo de descanso se da en el tiempo libre, fuera de las horas de trabajo, proviene de una motivación intrínseca Según el modo y el estilo de vida de cada trabajador, se ubica en la esfera de actividad vital del ser humano,

caracterizada por el placer, disfrute, satisfacción y libertad; directamente vinculada con el rendimiento intelectual, psicomotriz mejorando la vitalidad y creatividad de la persona así como contribuye al bienestar físico y mental del individuo.

#### **e) Relaciones familiares**

Cuando los trabajadores y trabajadoras se encuentran en su centro laboral no pueden despojarse de las particularidades de la vida en el hogar y de las relaciones familiares. Cuando la madre debe dejar a sus hijos pequeños solos en la casa, la intranquilidad y sufrimiento van a interactuar de manera importante con las condiciones de trabajo que igualmente causan impacto en la esfera mental. De otro lado, varios procesos peligrosos a los que se encuentran expuestos los recicladores, relaciones tensas entre compañeros, formas de supervisión rígida, pueden ocasionar irritabilidad, cambios del carácter, intranquilidad que repercutirán de una u otra manera en las relaciones con los familiares.

#### **f) Otras instancias de la vida social**

Existen otras instancias de la sociedad que influyen de una u otra manera en las condiciones de trabajo y salud de amplios grupos laborales(24).

### **2.10 CONDICIONES DE SALUD**

Una y otra situación interactúa de manera dinámica en el estado de salud, por ello, no es adecuado reducir las categorías sociales de la vida del trabajador a simples “factores causales” ni los impactos en la salud a “desajustes de la conducta”(25).

Cuando se habla de salud de los trabajadores, la dinámica que tomen las alteraciones de la salud dependerá también de múltiples características de la vida extra laboral. Por lo contrario, las distintas expresiones de la vida extra laboral estarán definidas por las particularidades de la vida del trabajo(26).

Bajo estas reflexiones, el equipo de salud necesita disponer de una información básica de las condiciones sociales y de género, económicas, culturales y étnicas de la población laboral con las que se tiene que trabajar.

#### **2.10.1 PERFIL SALUD- ENFERMEDAD EN LOS RECICLADORES**

Prescindiendo de las limitaciones de carácter social que tiene la definición de salud de la Organización Mundial de la Salud, puede afirmarse que es correcto considerar al proceso salud--enfermedad como resultante de un conjunto de factores o



necesidades no satisfechas y algunas veces no percibidas, los cuales reflejan, en términos generales, las condiciones de vida de la población dependiendo en última instancia de la estructura económica(27).

Los perfiles de salud- enfermedad enmarcan características tipológicas en este sentido se puede mencionar y estratificar las categorías que se quieren incluir en este contexto, mencionando así a personas sanas, personas con enfermedad establecida y diagnosticada, factores de riesgos presentes y la probabilidad o no de desarrollar una enfermedad ocupacional y sufrir un accidente laboral(28).

Las enfermedades que más afectan a los recicladores son problemas dermatológicos, musculo esqueléticos, mordeduras, estrés, hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, respiratorias, infecciosas, problemas nutricionales.

### **Enfermedades dermatológicas**

La piel constituye un órgano vital muy extenso que con sus múltiples funciones contribuye a asegurar el organismo humano, su vida y su salud, y protege del ambiente a todos los órganos y aparatos del cuerpo. La edad, el sexo, la raza y el clima son factores que modifican el aspecto y su constitución, y la hacen más o menos vulnerable frente a diferentes enfermedades(29).

### **Quemaduras solares**

La radiación solar afecta en gran importancia a nuestra piel, investigaciones articulan que el 5% de la radiación ultravioleta es el responsable del eritema o quemadura solar, del bronceado persistente al estimular la síntesis de melanina, del metabolismo de la vitamina D, de efectos a nivel inmunológico, de la producción de cáncer de piel y del fotoenvejecimiento; y suponen que el 95% de las radiaciones ultravioletas que llegan a la Tierra producen efectos en la piel menos intensos que los UVB, aunque significativos. Ocasionan una pigmentación inmediata de la piel (aunque más transitoria que la originada por los UVB), penetran más profundamente en la piel (teniendo por tanto un papel en el foto envejecimiento más importante que los UVB) y favorecen el desarrollo de cáncer de piel (aunque menos que los UVB). También los UVA son responsables con frecuencia de reacciones de

fotosensibilidad y de algunos de los efectos inmunológicos de la luz ultravioleta sobre la piel(30).

Los recicladores por su actividad laboral y las características del ambiente laboral a campo abierto determinan una exposición a cambios bruscos de las condiciones climáticas, exponiéndose por esta razón al sol durante largas horas en su jornada laboral excediendo la capacidad de la melanina para proteger la piel produciéndose las quemaduras, predisponiendo en miembros superiores y la cara.

### **Dermatitis de contacto**

Las dermatitis por contacto (DxC) son un conjunto de patrones de respuesta inflamatoria de la piel, que ocurren como resultado del contacto de la misma con factores externos como háptenos e irritantes.

#### **Clasificación de las dermatitis por contacto**

Las dermatitis por contacto comprenden algunas:

##### **a) Dermatitis irritativa por contacto**

La irritación es la respuesta cutánea no específica frente a una noxa (irritante, corrosiva o cáustica) que contacta la piel y provoca un daño a su integridad. Constituye la respuesta de la inmunidad innata frente a las propiedades “tóxicas” físico-químicas de los irritantes, produciendo una respuesta inflamatoria.

**Se debe considerar que todos los químicos son irritantes en algún grado.**

Sustancias de baja potencia de irritación, como agua o limpiadores domésticos que se apliquen en forma repetida pueden causar daño, por lo que, tanto calidad, concentración, tiempo y frecuencia del contacto, además del ambiente, el tipo y estado de la piel, resultan determinantes de la respuesta.

La sintomatología también puede ser variable: dolor, ardor, prurito, quemazón.

##### **b) Reacciones inmediatas por contacto**

El síndrome de urticaria por contacto, la urticaria y la dermatitis son patologías caracterizadas por desarrollo inmediato de lesiones, principalmente ronchas y/o eccema.

##### **c) Reacciones fotoalérgicas y fototóxicas por contacto**

Son inducidas por la aplicación tópica de un compuesto seguido de irradiación ultravioleta, más frecuentemente en el rango de UVA. En el caso de las fotoalérgicas el compuesto se comporta como un prehapteno, la clínica es de eccema y los efectores linfocitos T específicos. En las fototóxicas, el agente es un preirritante, y la reacción tiene el aspecto de quemadura solar, y puede dejar hiperpigmentación.

En el caso de los recicladores es causada por el contacto con desechos peligrosos químicos tóxicos como resto de plaguicidas, biológicos como restos de medicamentos de los hogares etc.

### **Enfermedades musculo esqueléticos**

Se entienden los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Esto abarca todo tipo de dolencias, desde las molestias leves y pasajeras hasta las lesiones irreversibles y discapacitantes; los síntomas pueden incluir dolor, rigidez, hinchazón, adormecimiento y cosquilleo (31).

Hay dos tipos básicos de lesiones: unas agudas y dolorosas, y otras crónicas y duraderas. Las primeras están causadas por un esfuerzo intenso y breve, que ocasiona un fallo estructural y funcional. Las lesiones del segundo tipo son consecuencia de un esfuerzo permanente y producen un dolor y una disfunción crecientes (por ejemplo, el desgarramiento de los ligamentos por esfuerzos repetitivos, la tenosinovitis, el espasmo muscular o la rigidez muscular). Las afecciones de la espalda (por ejemplo, dolores lumbares) son proporcionalmente las más numerosas(32).

### **Lumbalgia**

La lumbalgia es una contractura dolorosa y persisten de los músculos que se encuentra en la parte baja de la espalda, específicamente en la zona lumbar, siendo muy común en la población adulta.

### **Sintomatología**



Los síntomas relacionados con la aparición de alteraciones musculoesqueléticas son dolor muscular y/o articular, sensación de hormigueo, pérdida de fuerza y disminución de sensibilidad. El síntoma predominante es el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza y disminución o incapacidad funcional de la zona lumbar.

### **Dolor articular**

El 40% de las personas mayores de 60 años, padecen de artralgias. Las enfermedades que causan el dolor articular son generalmente crónicas, incapacitantes y difíciles de tratar.

### **Sintomatología**

El dolor articular puede ser según su localización:

- ✓ Monoarticular (en una sola articulación).
- ✓ Oligoarticular (en varias articulaciones).
- ✓ Poliarticular (en muchas articulaciones).
- ✓ Dolores articulares en pequeñas o grandes articulaciones.
- ✓ Acompañado de signos de inflamación (artritis) o sin signos inflamatorios asociados (artralgia)(33)

### **Fractura**

Se denomina fractura a la rotura de un hueso o bien a la discontinuidad del tejido óseo.

### **Sintomatología**

Síntomas/signos locales (dolor intenso que aumenta con la palpación, impotencia funcional, hinchazón y amoratamiento, deformidad más o menos acusada y/o acortamiento de una extremidad, existencia de una herida con fragmentos óseos

visibles) o generales que son el reflejo de la existencia de una hemorragia o las repercusiones de los fenómenos de dolor (taquicardia, palidez)(34).

Los problemas musculo-esqueléticos son producidos por realizar trabajos estáticos y adaptar posturas forzadas como la posición de inclinación para la recolección, bipedestación (permanecer de pie), para el transporte de los desechos y sedestación (sentada) para la clasificación.

### **Enfermedades respiratorias**

Las enfermedades respiratorias son afectadas por un lado por las infecciones bacterianas, virales, parasitarias y fúngicas; por otro lado tenemos las específicas, es decir aquellas infecciones que son causadas por un agente en particular, como la Bordetella pertussis, Mycobacterium tuberculosis, Corynebacterium diptheriae, e inespecíficas que son ampliamente las más frecuentes(35).

#### **Rinofaringitis (resfriado común)**

El resfriado común es considerado de origen casi exclusivamente viral. La transmisión se realiza, fundamentalmente, a través de partículas generadas al respirar, toser, estornudar, hablar.

#### **Sintomatología**

Congestión nasal, rinorrea, estornudos, lagrimeo, irritación nasofaríngea, tos y malestar general(36).

#### **Rinitis**

Es una reacción alérgica de la mucosa nasal mediada por anticuerpos IgE, los cuales afectan la mucosa nasal de individuos predispuestos genéticamente, desencadenada por la liberación de mediadores químicos de células previamente sensibilizadas por un antígeno.

#### **Sintomatología**

Se define como la presencia de dos de los siguientes síntomas por más de una hora al día y por más de dos semanas: congestión nasal, rinorrea, estornudos o prurito nasal(37).

Los recicladores por su actividad laboral y las características del ambiente laboral a campo abierto determinan una exposición a cambios bruscos de las condiciones

climáticas, exponiéndose por esta razón al sol y la lluvia inhalación de gases como el metano producto de la descomposición de la basura, sustancias químicas como el monóxido de carbono (vehículos) y polvo durante su jornada laboral.

### **Enfermedades gastrointestinales**

El contacto permanente de los recicladores con alimentos y animales muertos en estado de descomposición se explica por la poca cultura de separación de residuos desde la fuente que aun predomina en los habitantes de la ciudad. En su transcurso, el reciclador debe abrir y destapar las bolsas para seleccionar los residuos y, de esta manera, el material en descomposición se convierte en fuente de diferentes microorganismos, tales como hongos, bacterias, virus y parásitos, patógenos que pueden causar enfermedades infecciosas y transmisibles, como enfermedad diarreica aguda (EDA), hepatitis A, parasitosis intestinal, enfermedades respiratorias ya anteriormente mencionadas, entre otras, así mismo, el proceso de descomposición genera aerosoles que pueden contener partículas de microorganismos nocivas para la salud humana.

#### **Diarrea**

La diarrea es una consecuencia de la disfunción en el transporte de agua y electrolitos a nivel del intestino. Como resultado de esta alteración se produce un aumento de la frecuencia, cantidad y volumen de las heces, así como un cambio en su consistencia por el incremento de agua y electrolitos contenidos en ellas. Todo esto condiciona un riesgo, que es la deshidratación y los trastornos del equilibrio hidromineral (38).

#### **Hepatitis A**

La hepatitis A es una enfermedad hepática causada por el virus de la hepatitis A (VHA). Éste se transmite principalmente cuando una persona no infectada (y no vacunada) come o bebe algo contaminado por heces de una persona infectada por ese virus. La enfermedad está estrechamente asociada a la falta de agua salubre, un saneamiento deficiente y una mala higiene personal.

## Sintomatología

Los síntomas de la hepatitis A son: fiebre, malestar, pérdida de apetito, diarrea, náuseas, molestias abdominales, coloración oscura de la orina e ictericia (coloración amarillenta de la piel y la esclerótica ocular). Los infectados no siempre presentan todos esos síntomas (39).

## Parasitosis Intestinal

Las parasitosis intestinales son infestaciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo de las personas y animales.

## Sintomatología

La parasitosis cursa con sintomatología variada: dispepsia, diarrea, estreñimiento, dolor abdominal difuso, etc. y, en muchas ocasiones, son asintomáticas o poco sintomáticas(40).

En los recicladores los problemas gastrointestinales son producidos por la contaminación existentes en los botaderos de la basura la falta de usos de medios de protección como guantes la falta de medidas higiénicos-dietéticos el contacto con material infecciosos sobre todo de la basura generada en los hogares que no es clasificada de manera adecuada,

**Problemas nutricionales** La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social del ser humano en armonía con su medio; no se refiere solo a la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud es también un derecho humano fundamental.

Una alimentación nutricionalmente suficiente, adecuada y completa, compuesta por gran variedad de alimentos, incluida el agua segura (que no causa daño a la salud -no contaminada ni al medio ambiente) nos permite, por un lado, que nuestro cuerpo funcione con normalidad (que cubra nuestras necesidades biológicas básicas) y por otro, previene o al menos reduce el riesgo de padecer ciertas alteraciones o enfermedades a corto, mediano y largo plazo. Los desajustes alimentarios son la principal causa del desarrollo precoz de la mayor parte de las enfermedades crónicas o degenerativas (cánceres, enfermedades

cardiovasculares, diabetes, obesidad, hipertensión, anemias, entre las más comunes)(41).

#### - **Sobrepeso y la obesidad**

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg/m}^2$ ).

En el caso de los adultos, la OMS define el sobrepeso y la obesidad como se indica a continuación:

- Sobrepeso: IMC igual o superior a 25.
- Obesidad: IMC igual o superior a 30.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, pues es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. (42)

Los problemas nutricionales causados en los recicladores se deben a los bajos salarios que perciben que determinan el acceso a una dieta hipercarbonada, la frecuencia de alimentación y el horario inadecuado de las comidas.

### **Enfermedades cardiacas**

Las enfermedades cardiacas que predominan en los hombres es la enfermedad coronaria y, asociada a ésta, la enfermedad cardiaca isquémica; y en las mujeres predominan las enfermedades relacionadas con la hipertensión arterial, como la enfermedad cerebrovascular y la insuficiencia cardiaca(43).

### **Hipertensión arterial**

Es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra



las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuánto más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear.

La mayoría de las personas con hipertensión no muestra ningún síntoma. En ocasiones, la hipertensión causa síntomas como dolor de cabeza, dificultad respiratoria, vértigos, dolor torácico, palpitaciones del corazón y hemorragias nasales, pero no siempre(44).

La Hipertensión Arterial en los recicladores está relacionada con uno de los factores de riesgo que es la obesidad por la mala alimentación y el estrés por el trabajo monótono y repetitivo que realizan.

### **Estrés**

Estrés es el conjunto de procesos y respuestas neuroendocrinas, inmunológicas, emocionales y conductuales ante situaciones que significan una demanda de adaptación mayor que lo habitual para el organismo, y/o son percibidas por el individuo como amenaza o peligro, ya sea para su integridad biológica o psicológica(45).

En los recicladores son producidos por la exposición a estresores como salario bajo, división del trabajo, la cantidad de material recolectado porque de eso depende su jornal, relaciones conflictivas con sus compañeros.

### **TIPOS DE ESTRÉS**

Según Jaime Breilh el estrés se clasifica en:

**Estrés Leve:** caracterizadas por cambios de conducta o comportamiento, trastornos emocionales como cambios de carácter, llanto pero no representan un riesgo para la salud

**Estrés Moderado:** se caracteriza por una sobre carga psíquica tensional que produce trastornos de desadaptación física produciendo alteración en la salud de los recicladores.

**Estrés Severo:** caracterizado por la presencia de estresores que producen grandes trastornos fisiológicos por la somatización del estrés produciendo enfermedades como úlceras, migrañas, depresión, etc

## Depresión

La depresión puede llegar a hacerse crónica o recurrente y dificultar sensiblemente el desempeño en el trabajo o la escuela y la capacidad para afrontar la vida diaria. En su forma más grave, puede conducir al suicidio. Si es leve, se puede tratar sin necesidad de medicamentos, pero cuando tiene carácter moderado o grave se pueden necesitar medicamentos y psicoterapia profesional.(46)

## Sintomatología

Según la OMS describe la depresión como un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio, llanto permanente, tendencias suicidas y falta de concentración.

En este grupo investigado esta en relación con los factores del entorno laboral como no contar con un salario fijo, no tener políticas públicas de protección, horarios de trabajo rígidos, ausencia de control de su área de trabajo, relaciones conflictivas.

## 3. MARCO ANALÍTICO

**Desechos peligrosos:-** Los desechos peligrosos han sido definidos por la EPA (Environmental Protection Agency) como desechos o combinaciones de desechos que presentan un peligro considerable presente o potencial a la salud humana o a organismos vivos debido a que: 1) tales desechos no son degradables o persisten en la naturaleza, 2) pueden ser concentrados biológicamente, 3) pueden ser letales, o 4) por otra parte pueden causar o tender a producir efectos acumulativos perjudiciales: como material infeccioso, residuos radioactivos, sustancias químicas corrosivas, vidrio, chatarra que constituye un peligro potencial para la salud por lo que debe ser tratada de forma especial.

**Proceso Peligroso:-** Es el que surge durante el proceso de trabajo, ya sea de los objetos, medios de trabajo, de la interacción entre éstos, de la organización y división del trabajo o de otras dimensiones del trabajo, como el entorno y los medios de protección, que pueden afectar la salud de los recicladores/as.

**Proceso de trabajo del reciclador:-** El reciclador tiene como objeto – sujeto la basura en donde esto se transforma en materia prima reutilizable para la productividad y elaboración de otros materiales, mediante el uso de un conjunto de medios de trabajo que son las herramientas que los recicladores utilizan para la actividad.

Los elementos del proceso de trabajo reciclador son:

- ✓ **Objeto – Sujeto** del trabajo, objeto central del trabajo la basura, que se transformara en materia prima reutilizable.
- ✓ **Medios de trabajo**, Son todas aquellas herramientas que les ayudan a cumplir su actividad laboral cotidiana como: coche, guantes de caucho, mascarillas, botas, cabo-sogas, linternas, plásticos, costales.
- ✓ **Organización y división del trabajo**, los recicladores/as organizan y dividen su tarea de forma ordenada, ya que cada familia tiene sus sectores y los horarios establecidos, cada mes un miembro de los recicladores considerado como el presidente registra sus jornadas.
  - Duración de la jornada laboral
  - Control del trabajo
  - Pausas o descansos
  - Frecuencias de las tareas
  - Formas salariales
  - Estabilidad

**Medidas de protección adecuada:-** Dentro de las medidas de protección podemos considerar las siguientes barreras: mascarilla, overol o chaleco, guantes de caucho, botas o calzados adecuados-cómodos, gorra y el lavado de manos.

**Medidas de protección inadecuados:-** Las medidas inadecuadas para los recicladores sería la falta de alguna medida de protección adecuada ya que consideramos que la falta de uno de ellos afecta de cualquier forma en el trabajo, salud y vida de cada uno de los que trabajan bajo esta actividad laboral informal.

**Perfil salud- enfermedad:-** Así como el trabajo ha ofrecido los recursos para beneficio del ser humano, bajo ciertas circunstancias puede ocasionar enfermedad,

lesiones y hasta la muerte; sus malas condiciones y los riesgos para la salud pasan desapercibidos.

Si se intenta abordar los problemas de salud de manera integral, no se puede dejar de considerar la forma cómo el trabajo influye en la salud. La manera cómo los seres humanos trabajan, el tipo de actividad que realizan, las herramientas que usan, la duración de la jornada de trabajo, los ritmos impuestos, las sustancias que se utilizan, todos ellos interactúan con el organismo, ocasionando una infinidad de alteraciones a la salud.

**Consumo:-** Nivel de acceso de los recicladores a bienes básicos como alimentación, descanso, vivienda, vestido y recreación para la satisfacción de las necesidades básicas y suntuosas o ampliadas como servicios de salud, transporte, educación formal, comunicación social, organización política de acuerdo a su nivel de ingreso y relaciones sociales.

**Vivienda Salubre:-** La vivienda es un espacio de convivencia, en escenario físico que brinda abrigo protección, un espacio que se forja el ser humano crece se desarrolla, en espacios de socialización, de comunicación por lo tanto debe contar con todos los servicios sanitarios, acceso a telecomunicaciones, redes sociales; donde cada integrante de familia disponga de un espacio privado , por lo tanto cuando la vivienda disponga de infraestructura sanitaria, medios de comunicación adecuados y acceso de una persona por dormitorio se considerara con vivienda salubre.

**Vivienda Insalubre:-** Será considera como tal cuando disponga de infraestructura básica incompleta ocupen dos personas por dormitorio carencia de espacio de circulación y acceso limitada a la comunicación.

---

## CAPÍTULO III

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo general:

Determinar las condiciones de trabajo y salud de los recicladores del Arenal Cuenca 2017.

#### 3.2 Objetivos específicos:

1. Caracterizar socio-demográficamente la población de recicladores del Arenal Cuenca 2017.
2. Describir las condiciones de trabajo, los procesos protectores y peligrosos a los que están expuestos los recicladores del Arenal.
3. Analizar las formas de trabajo y consumo de los trabajadores recicladores del Arenal.
4. Identificar el perfil de salud-enfermedad de los recicladores del Arenal del Cantón Cuenca.
5. Determinar la influencia de las condiciones de vida sobre el perfil de salud-enfermedad.

## CAPÍTULO IV

### 4. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1 TIPO DE ESTUDIO:

El estudio es descriptivo observacional, de corte transversal y correlacional.

#### 4.2 ÁREA DE ESTUDIO:

Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC EP), el Arenal.

#### 4.3 UNIVERSO Y MUESTRA:

**Universo:** La población objeto de estudio habiendo un universo finito, está formada por 500 recicladores de la empresa EMAC EP Cuenca en el período 2017.

**Muestra:** La muestra se define como un subconjunto del universo, en la presente investigación, el cálculo de la misma fue probabilística, pues todos los recicladores tuvieron la misma probabilidad de ser escogidos mediante el cálculo para determinar el tamaño de la muestra.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q} \quad (47)$$

Donde se tuvo en cuenta que:

Z = nivel de confianza.	1,96
p = Probabilidad a favor.	0,5
q = Probabilidad en contra. q= (1-p)	0,5
N = Universo	500
e = error de estimación.	0,05
n = tamaño de la muestra	169

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 500}{500 * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.84 * 0.5 * 0.5 * 500}{500 * 0.0025 + 3.84 * 0.5} \quad n = \frac{480.20}{2.54} \quad n = 188.69 ; 189$$

### AJUSTE DE MUESTRA

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$$N = 189 \quad = 189 = 139 \text{ recicladores}$$

$$1 + 189/500 \quad 1,37$$

La muestra fue de 139 recicladores, fue representativa y nos permitió inferir a la población los resultados obtenidos en la investigación.

#### 4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

##### Criterios de inclusión

- Recuperadores de ambos sexos, mayores de 18 años que se encuentran trabajando dentro el Arenal que están integrados a la empresa EMAC-EP.
- Que firmen en el consentimiento informado y presentes al momento de la investigación.

##### Criterios de exclusión

- Recuperadores del Arenal que están integrados a la empresa EMAC-EP que no deseen participar y que no hayan firmado el consentimiento informado para la investigación.
- Recuperadores del Arenal que están integrados a la empresa EMAC-P que no estén presentes al momento de la investigación

#### 4.5 VARIABLES

##### 4.5.1 Variables directas

- ✓ Condiciones de trabajo
- ✓ Condiciones de salud
- ✓ Perfil de salud-enfermedad

##### 4.5.2 Variables de Control

- ✓ Nivel de instrucción
- Residencia

✓ Edad

Procedencia

✓ Sexo

#### 4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

**Métodos:** El método a emplearse fue el método inductivo que hace posible elaborar conclusiones generales a partir de enunciados observacionales particulares y parte de lo particular a lo general, siendo uno de los métodos científicos más recurrentes en el ámbito investigativo(47). El presente método fue aplicado con la finalidad de registrar todos los hechos relacionados con el objetivo de investigación para posteriormente ser sometidos a un proceso de análisis minucioso.

**Técnicas:** Para contribuir con el proceso investigativo se procedió a aplicar la encuesta a los recicladores del Arenal integrados a la empresa EMAC-EP, la cual permitió registrar la información necesaria para complementar los objetivos del estudio. En la presente investigación se aplicó la observación directa, se realizó examen físico, aplicación de los test de Epiestres y Goldemberg.

##### Test de depresión de goldberg

Es una herramienta para detectar depresión, para su aplicación se interrogo al reciclador sobre si en las dos últimas semanas presento algunos de los síntomas citados en los ítems del test.

Interpretación del test para la calificación se asigna la puntuación de la siguiente manera:

0-9 puntos obtenidos: No hay depresión.

10-21 puntos obtenidos: Depresión ligera:

22-53 puntos obtenidos: Depresión Moderada

54 ó más puntos obtenidos: Depresión Severa

##### Test de epiestrés

Es un instrumento que ha sido validado para valorar los niveles de estrés, evalúa 4 componentes el dominio del malestar psicológico, síntomas somáticos, ansiedad-



insomnio, disfunción social y depresión. El test está conformado por 28 ítems con una escala de 0 a 4; asignándose cero a las casillas A-B, y 1 a las casillas C-D hasta obtener un puntaje de 28.

- Si su puntaje total está entre 0 y 4 su estrés es leve y no reviste mayor peligro para su salud.
- Si su puntaje total está entre 5 y 16 su estrés es moderado y ya constituye un peligro que debe controlarse.
- Si su puntaje total está entre 16 y 28 su estrés es severo y el peligro para su salud es mayor.

#### **4.6.1. Observación**

Observación. - La observación es la técnica de investigación básica, sobre las que se sustentan todas las demás, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad.

Durante la observación, las investigadoras se involucraron en el desarrollo de las actividades como parte del proceso de trabajo para percibir las condiciones laborales, identificar los procesos peligrosos, tiempo de exposición, medio ambiental, jornada, objeto de trabajo, las medidas de protección utilizadas, posición laboral.

La guía observacional se ejecutó durante dos meses en el horario indefinido de los recicladores, mañanas y tardes con una duración de 3 horas dando un total de 144 horas, previo se realizó un cronograma de observación para conocer el proceso de trabajo de cada reciclador por sectores y calles del Arenal. Luego se coordinó con los mismos para la aplicación de las encuestas y los test, estableciendo unos días definidos de acuerdo con los recicladores.

**Instrumentos:** El instrumento a utilizar para la recolección de datos fue un cuestionario de preguntas cerradas diseñado por las autoras.

#### **4.7 PROCEDIMIENTOS**

El presente trabajo investigativo fue realizado en coordinación con la EMAC EP (Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca).

Luego se coordinó horarios para ejecutar la guía observacional y también para la aplicación de las encuestas y los test.

**Autorización:** Para realizar el presente proyecto de investigación se solicitó el permiso al representante legal de la EMAC-EP. El Arenal.

**Capacitación:** se realizó la respectiva revisión bibliográfica.

**Supervisión:** Lcda. Carmen Cabrera Cárdenas Mst. directora y asesora de tesis, quien superviso el proyecto de investigación.

#### **4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS**

Los datos cuantitativos fueron ingresados en un programa estadístico informático SPSS para Windows, que permitió exponer en tablas y gráficos los datos recogidos para facilitar la interpretación de los mismos. Para las variables cualitativas se empleó el atlas ti y la hermenéutica dialéctica.

#### **4.9 ASPECTOS ÉTICOS**

Esta investigación intervino en los recicladores del Arenal Cuenca para la recolección de los datos, la cual fue mediante una encuesta. Para acceder a la misma se solicitó la firma del consentimiento informado, así como la confidencialidad y anonimato de la información aportada por los mismos.

#### **4.10 RECURSOS**

##### **4.10.1 Recursos humanos**

La directora del proyecto de investigación, las investigadoras y los recicladores del Arenal integrados a la empresa EMAC EP Cuenca.

#### 4.10.2 Recursos materiales

Rubro	Valor unitario	Valor total
Esferos	0,40	3,2
Resma de papel	3,80	7,6
Impresión de hojas B/N	0,01	150
Impresión de hojas a color	0,25	55
Anillados	1,00	12
Empastados	3,00	60
Flash Memory	10,00	10
Movilidad	0,25	60
Computadora	400,00	400
Impresora	50,00	50
Internet	22,60	22,6
Subtotal		830,4
10% Imprevistos		83,04
<b>Total</b>		<b>913,44</b>



## CAPÍTULO V

### 5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El procesamiento y análisis de los resultados o logros de la investigación se presentaran organizados en función de los objetivos específicos y en forma de:

- a) Texto narrativo o descriptivo para presentar la información sobre las percepciones de los recicladores sobre clasificación de la basura, los procesos a los que están expuestos, las condiciones de vida, las formas de trabajo y el perfil de salud enfermedad.
- b) Tablas simples o cruzadas en relación con las condiciones de trabajo, consumo y salud de los recicladores relacionadas con la salud laboral de los recicladores.
- c) Figuras de barras para las variables continuas y circular para las variables discretas.

## 5.1 CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

**Tabla 1 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN EDAD CUENCA 2017.**

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
17 – 25	21	15,1%
25,1 – 33	35	25,2%
33,1 – 41	18	12,9%
41,1 – 49	16	11,5%
49,1 – 57	22	15,8%
57,1 – 65	19	13,7%
MAS DE 65 AÑOS	8	5,8%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El grupo predominante es de 25,1 a los 33 años que corresponde al 25,2 %, de la población estudiada; este grupo etario, pertenece a la población económicamente activa, actividad laboral categorizada como de economía informal. El 5.8% corresponde al grupo de más de 65 años, perteneciente al grupo etario de adultos mayores.

**Tabla 2 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN SEXO, CUENCA 2017.**

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	99	71,2%
MASCULINO	40	28,8%
TOTAL	139	100%

**Fuente:** Encuestas

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El 71,2% de los recicladores pertenecen al género femenino; sin embargo, 28,8% son hombres.

**Tabla 3 DISTRIBUCIÓN DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN SU PROCEDENCIA Y RESIDENCIA CUENCA 2017.**

PROCEDE NCIA	RESIDENCIA				TOTAL	
	URBANA		RURAL		F	%
	F	%	F	%		
URBANO	69	49,6	8	5,8	77	55,4
RURAL	28	20,1	34	24,5	62	44,6
<b>SUBTOT</b>						
<b>AL</b>	<b>97</b>	<b>69,7</b>	<b>42</b>	<b>30,3</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El 49,6% de los recicladores proceden y residen en el área urbana, es un factor protector de la salud porque disponen de vivienda. El 20.1% residen y proceden del áreas rural.

**Tabla 4 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCION CUENCA 2017.**

INSTRUCCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMARIA INCOMPLETA	66	47,5%
PRIMARIA COMPLETA	54	38,8%
SECUNDARIA INCOMPLETA	5	3,6%
SECUNDARIA COMPLETA	14	10,1%
TOTAL	139	100%

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 47,5% no han terminado la primaria, a su vez, 38,8% ha cursado la primaria completa, y el 10,1 han registrado tener un nivel de secundaria completa. Esto demuestra que el reciclaje es una actividad laboral a la que acceden personas con baja escolaridad y según las oportunidades brindadas por el modelo económico vigente.



## 5.2 CONDICIONES DE TRABAJO

**Tabla 5 DISTRIBUCIÓN DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN OBJETO DE TRABAJO, CUENCA 2017.**

OBJETO DE TRABAJO:	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ORGANICA	5	3,6%
VIDRIO	15	10,8%
PLASTICO/PAPEL/ CARTÓN	28	20,1%
DESHECHOS PELIGROSOS	47	33,8%
CHATARRA	11	7,9%
METALES	12	8,6%
TODO	21	15,1%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** De acuerdo al objeto de trabajo el 33,8% recolectan desechos peligrosos. El 66.2% de los recicladores clasifican a la basura como: plástico, papel cartón, material orgánico, vidrio, latas, cuchillos, hierro, sustancias químicas y biológicas, metales (cobre y aluminio). Que ellos consideran no peligrosos.

**Tabla 6 DISTRIBUCIÓN DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN MEDIOS DE TRABAJO CUENCA 2017**

MEDIOS DE TRABAJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
COCHE-COSTALES-CABOS	131	94,2%
PLASTICOS	6	4,3%
OTROS	2	1,4%
TOTAL	139	100%

**Fuente:** Encuestas

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El 94,2% de los recicladores utilizan medios de trabajo considerados rudimentarios que demanda un desgaste físico por la movilización del coche, cargar costales y cabos, el uso de estos medios pueden ser considerados un procesos peligroso para la salud, sumado a que 4,3% utilizan plástico material biodegradable que afecta su bienestar.

**Tabla 7 DISTRIBUCIÓN DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN ORGANIZACIÓN Y DIVISIÓN DEL TRABAJO CUENCA 2017.**

TIPO DE ACTIVIDAD REALIZA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RECOLECCIÓN Y ACOPIO	26	19,3%
CLASIFICACION, ALMACENAMIENTO, COMERCIALIZACION	109	80,7%
TOTAL	135	100%

**Fuente:** Encuestas

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** Los resultados evidencian que la mayoría realiza las actividades de clasificación, almacenamiento y comercialización de los objetos reciclados, que destacan con un 80.7%. Esto constituye un enorme riesgo laboral tanto para los familiares como para el sujeto, debido a la fuente de contaminación que representa porque llevan el material reciclado a sus domicilios, los almacenan varios días sin ningún tratamiento, sin considerar el proceso de descomposición de la basuras.

**Tabla 8 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN EL USO DE BARRERAS DE PROTECCION, CUENCA 2017.**

BARRERAS DE PROTECCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCARILLA	7	5,0%
GUANTES	52	37,4%
GORRO –CHALECO	19	13,7%
TODO	58	41,7%
NINGUNA	3	2,2%
TOTAL	139	100%

**Fuente:** Encuesta

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** En relación con el uso de barreras de protección el 41.7% usan todas las medidas de protección, 37.4% guantes, 13.7% gorro y chaleco, un 5% mascarillas, lo que constituye un proceso protector porque usa barreras que evita el contacto directo con la basura, El 2.2% no usan las medidas de protección adecuadas, lo que constituye un proceso peligroso para la salud.

**Tabla 9 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN FRECUENCIA DE USO DE BARRERAS DE PROTECCION, CUENCA 2017.**

FRECUENCIA DE USO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	45	32,4%
OCASIONALMENTE	81	58,3%
NUNCA	13	9,4%
	139	100%

**Fuente:** La Encuesta

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El 58.3% refieren usar ocasionalmente las barreras de protección, esto constituye un proceso peligroso porque están en contacto con una amplia variedad de sustancias químicas, biológicas que pueden afectar la salud.

**Tabla 10 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN DURACION DE LA JORNADA LABORAL. CUENCA 2017**

DURACION DE JORNADA LABORAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3-5	64	46,0%
5-8	72	51,8%
MAS DE 8 HORAS	3	2,2%
TOTAL	139	100%

**FUENTE:** Encuesta

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El 51.8% de recicladores trabajan de 5-8 horas de manera intensa sin periodo de descanso, en condiciones climáticas diversas porque esto depende la cantidad de material que recogen y por ende su salario; esto constituye un proceso peligroso por la intensidad de trabajo que tienen sin los periodos de descanso, volviéndose personas vulnerables por el gran desgaste físico que realizan sumando a que no existe una adecuada recuperación de la fuerza de trabajo porque su salario no le permite, exponiéndoles a enfermedades y accidentes laborales; el 2.2% trabajan incluso más de 8 horas diarias siendo también vulnerables a patología laborales por las razones expuestas anteriormente.

**Tabla 11 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN EXPOSICIÓN A PROCESOS PELIGROSOS, CUENCA 2017.**

PROCESOS PELIGROSOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FISICOS – ERGONOMICO	48	34,5%
QUIMICO	18	12,9%
BIOLOGICOS	73	52,5%
TOTAL	139	100%

**Fuente:** Encuesta

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El 52,5% de recicladores están expuestos a procesos peligrosos biológicos(pañales, toallas higiénicas, restos de medicamentos utilizados en los hogares, etc) relacionado con el proceso de generación y descomposición de la basura su objeto de trabajo, que puede producir múltiples enfermedades como la dermatitis, digestivas, cardiovasculares entre otras, el 34,5% son físicos – ergonómicos relacionado con las posiciones laborables que adoptan sumado a la duración de la jornada, posiciones laborales monótonas, posturas bipedestación (pie) sedestación(sentado) y movimientos repetitivos, el 12.9% están expuestos a procesos peligrosos químicos debido a la presencia de sustancias químicas como por ejemplo el metano en la basura.

**Tabla 12 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN POSICION CORPORAL EN EL TRABAJO, CUENCA 2017.**

POSICION EN EL TRABAJO	CORPORAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BIPEDESTACION		11	7,9%
INCLINADO		0	0,0%
SEDESTACIÓN		5	3,6%
DE PIE E INCLINADO		123	88,5%
TOTAL		139	100%

**Fuente:** Encuesta

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El 88.5% pasa de pie e inclinado sin periodos de descanso permaneciendo varias horas en esta misma posición, siendo una posición incómoda según la ergonomía laboral, conllevando a la exposición y aumentando la vulnerabilidad para alteraciones y afecciones en su salud según la OMS que manifiesta que los riesgos ergonómicos representan una parte considerable de la carga de morbilidad, alteraciones expresadas en los problemas de salud representados por un 37% casos de dorsalgia y lumbalgias, el 7.9% permanece de pie durante largas horas predisponiéndole a problemas circulatorios.



### 5.3 CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO

**Tabla 13 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN INGRESOS ECONOMICOS MENSUALES. CUENCA 2017.**

SALARIO MENSUAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$100-200	125	89,9%
\$200-300	7	5,0%
MENOS DE \$100	3	2,2%
MAS DE \$300	4	2,9%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** La Tabla muestra que el 89.9% percibe un salario de 100-200 dólares sumado al 2.2% que tienen menos de 100 dólares mensuales; salarios insuficientes porque no satisfacen las necesidades básicas o de consumo simple, siendo difícil que recuperen la fuerza de trabajo produciendo deterioro de la salud, sobre envejecimiento según lo expresado por Jaime Breilh.

**Tabla 14 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN FRECUENCIA ALIMENTARIA, CUENCA 2017.**

FRECUENCIA ALIMENTARIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 VEZ	0	0,0%
2 VECES	21	15,1%
3 VECES	100	71,9%
4 VECES	10	7,2%
5 O MAS	8	5,8%
TOTAL	139	100%

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 71,9% ingieren alimentos 3 veces al día, mientras que, 15,1% de los recicladores consumen sus alimentos apenas 2 veces al día, el 7,2% ingieren 4 veces al día y el 5,8% ingiere de 5 o más alimentos al día, según el tipo de salario que perciban mensualmente.

**Tabla 15 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN TIPO DE ALIMENTACION, CUENCA 2017.**

TIPOS DE ALIMENTACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIETA BALANCEADA	60	43,1%
DIETA HIPERCARBONADA	35	25,2%
DIETA HIPERPROTEICA	30	21,6%
DIETA HIPERGRASA	6	4,3%
DIETA RICA EN VITAMINAS Y MINERALES	8	5,8%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 43,1% lleva una dieta balanceada es decir la mayoría de los recicladores consumen: carbohidratos, proteínas, grasas y vitaminas-minerales lo que llegaría a ser un factor protector pues algunas madres y padres de familia refieren tener ingreso adicional al reciclaje porque sus hijo/as y sus esposo/as laboran en otra actividad. El 25,2% aluden que consume una dieta hipercarbonada ya que muchas de las personas encuestadas referían optar por esta dieta debido a que durante el día no poseen dinero o tiempo para la alimentación produciendo esto un proceso peligroso como el sobrepeso y la obesidad.

#### 5.4 CONDICIONES DE VIDA

**Tabla 16 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN PROPIEDAD DE LA VIVIENDA, CUENCA 2017.**

PROPIEDAD DE LA VIVIENDA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PROPIA	31	22,3%
ARRENDADA	89	64,0%
PRESTADA	19	13,7%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El 64% de los encuestados no cuentan con casa propia cifra alta proceso peligroso porque genera un gasto adicional dentro del hogar en desmedro de otras necesidades básicas si consideramos el salario mensual de 100 dólares que perciben, el 22.3% poseen vivienda propia correspondiendo a los que tienen ingreso familiar de apoyo y un 13.7% cuentan con una vivienda prestada por sus familiares.

**Tabla 17 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA, CUENCA 2017.**

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ADOBE	20	14,4%
BLOQUE	64	46,0%
LADRILLO	35	25,2%
OTROS	20	14,4%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El 46% de los encuestados tienen una vivienda de bloque frente al 54% que manifiestan tener otro tipo de viviendas (madera, adobe, ladrillo, etc).

**Tabla 18 DISTRIBUCIÓN DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN SERVICIOS BÁSICOS, CUENCA 2017.**

SERVICIOS BÁSICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>SALUBRE</b>	126	90,6%
<b>INSALUBRE</b>	13	9,4%
<b>TOTAL</b>	139	100%

**Fuente:** Encuesta

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El 90.6% disponen de vivienda salubre, lo que es un indicador positivo para las condiciones de salud de los recicladores, incluso con acceso a medios de comunicación masivos, mientras que en el 9.4% tienen vivienda insalubre no disponen de todos los servicios básicos resultando perjudicial para la salud.

**Tabla 19 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD RECREATIVA Y FRECUENCIA, CUENCA 2017.**

RECREACIÓN Y FRECUENCIA		FRECUENCIA	PORCENTAJE
TIPO DE ACTIVIDAD	NO RESPONDEN	3	2,2%
	DEPORTE	39	28,1%
	CAMINATA	26	18,7%
	BAILOTERAPIA	4	2,9%
	NINGUNO	67	48,2%
	TOTAL	139	100%
FRECUENCIA	NO RESPONDEN	3	2,2%
	SIEMPRE	58	41,7%
	OCASIONALMENTE	11	7,9%
	NUNCA	67	48,2%
	TOTAL	139	100%

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 48,2% de la población no realiza ningún tipo de actividad recreativa y/o deportiva porque su trabajo demanda de mucho esfuerzo físico y no tienen tiempo porque los días que no trabajan se dedican a otras actividades, factor peligroso para la salud porque según la revisión teórica la actividad física es importante porque disminuye problemas nutricionales como sobrepeso, obesidad, dislipidemias, diabetes, hipertensión arterial, disminuye el estrés y la depresión así como permite descansar y recuperar la fuerza de trabajo. El 28,1% realizan deporte, el 41,7% lo realiza siempre y el 7,9% ocasionalmente.

**Tabla 20 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN TIPO DE TRABAJOS ANTERIORES Y TIEMPO, CUENCA 2017.**

<b>TRABAJO ANTERIORES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Comerciante	20	14%
Empleada doméstica	59	42%
Construcción	21	15%
Agricultura	16	12%
Albañil	9	6%
Limpieza	7	5%
Estudiante	1	1%
Ninguna	6	4%
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>	<b>100%</b>
<b>TIEMPO</b>		
Menos de 1 año	6	4,3%
De 1 a 5 años	77	55,4%
De 5 a 10 años	21	15,1%
Más de 10 años	35	25,2%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 42% mencionó que eran empleadas domésticas anteriormente, seguido por un 15% que se dedicaban a la construcción y 14% eran comerciantes, como se evidencia, un alto porcentaje se dedicaba al trabajo doméstico, entre ellos, lavar ropa ajena, limpieza de los hogares, actividades hasta hace poco tiempo consideradas informales. El 55,4% manifiestan que el tiempo de duración del trabajo anterior fue de 1-5 años, seguido por el 25,2% que tuvieron dicho trabajo por más de 10 años.



## 5.5 PERFIL SALUD ENFERMEDAD

**Tabla 21 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN TIPO DE RELACIONES LABORALES, CUENCA 2017.**

RELACIONES LABORALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>BUENAS</b>	123	88,5%
<b>REGULARES</b>	6	4,3%
<b>MALAS O CONFLICTIVAS</b>	10	7,2%
<b>TOTAL</b>	139	100%

**Fuente:** Encuesta

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El 88.5% alegan tener buenas relaciones con sus compañeros porque realizan el trabajo cooperativamente factor protector porque crea un clima organizacional que promueve el trabajo causando satisfacción laboral mejorando el desempeño, 7,2% refieren tener relaciones conflictivas pues ven amenazado su puesto de trabajo porque no respetan sus sectores de labor causando en algunas ocasiones conflictos.

**Tabla 22 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN ACCESO A SALUD, CUENCA 2017.**

ATENCIÓN DE SALUD		FRECUENCIA	PORCENTAJE
ACCESO A SALUD	Si	111	79,9%
	No	28	20,1%
	<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>
FRECUENCIA	Menos de seis	90	64,7%
	Seis meses – un	12	8,6%
	Más de un año	33	23,7%
	Nunca	4	2,9%
	<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 79,9% de recicladores manifiestan tener acceso a las unidades de salud pero el problema radica que no lo realizan periódicamente sino solo cuando se sienten enfermos, pues solo el 64,7% han acudido a control dentro de los seis últimos meses, el 23,7% no han acudido a una unidad de salud desde hace más de un año, factor que muestra la falta de acceso a salud de este grupo.

### 5.5.1 SALUD FISICA

**Tabla 23 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN LAS ENFERMEDADES PREVALENTES QUE POSEEN, CUENCA 2017.**

ENFERMEDADES PREVALENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO RESPONDE	109	78,4%
PROBLEMAS RESPIRATORIOS	2	1,4%
ASMA	2	1,4%
LUMBALGIAS	3	2,2%
DISCAPACIDAD	1	0,7%
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	9	6,5%
INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	1	0,7%
GASTRITIS	4	2,9%
CIRUGIAS	1	0,7%
OSTEOPOROSIS	1	0,7%
OSTEOPOROSIS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL	2	1,4%
ENFERMEDADES RENALES Y HEPÁTICAS	2	1,4%
TUMOR BENIGNO EN ESTÓMAGO	2	1,4%
TOTAL	139	100%

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 6,5% del total de recicladores sufren de hipertensión arterial, enfermedad crónica degenerativa relacionada con la falta de actividad física, la somatización del estrés, el estado nutricional; el 2,9% fue diagnosticado de gastritis, una somatización del estrés y con la frecuencia de comidas que ingieren. El 78,4% desconocen si tienen o no patología porque no acuden para atención de salud.

**Tabla 24 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN SIGNOS Y SINTOMAS DERMATOLÓGICOS ENCONTRADOS EN EL EXAMEN FISICO, CUENCA 2017.**

ENFERMEDADES DERMATOLÓGICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
QUEMADURAS	100	80%
MANOS AGRIETADAS	10	7.1%
PIEL SECA	21	15.1%
CORTADURAS	8	5.7%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Entrevista y examen físico

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 80% de recicladores presentó quemaduras solares a nivel de zonas expuestas a cambios climáticos del ambiente laboral como: facial, miembros superiores y muchos de ellos en los pies, enfermedad laboral directamente relacionada con las condiciones del ambiente de trabajo; el 5.7% presenta cortaduras debido que al momento de manipular las bolsas de basura no usan medios de protección, y al revisar las fundas de basura no toman en consideración que se pueden encontrar con cualquier objeto que puede cortar la piel de las manos y los pies; estas lesiones se visibilizan al momento de la valoración física.

**Tabla 25 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN SIGNOS Y SINTOMAS RESPIRATORIOS ENCONTRADOS EN EL EXAMEN FISICO, CUENCA 2017.**

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RESFRIADOS COMUNES	123	88.5%
BRONQUITIS	2	1.4%
RINITIS	10	7.1%
ASMA	4	2.9%
TOTAL	139	100%

**Fuente:** Entrevista y examen físico

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 88.5% sufrieron resfriado común frecuentemente debido a las constantes cambios climáticos del ambiente laboral, pues su trabajo lo realizan a campo abierto sin ninguna proteccion para el clima durante el día; el 10% sufren de Rinitis y Asma, problemas alérgicos relacionados con la actividad laboral que desempeñan, por la inhalación de gases producto del proceso de descomposición de la basura, debiendo continuar trabajando a pesar de su condición de salud, haciendo que este cuadro evolucione a una bronquitis en el 1,4%.

**Tabla 26 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN SIGNOS Y SINTOMAS DIGESTIVOS ENCONTRADOS AL EXAMEN FISICO, CUENCA 2017.**

ENFERMEDADES DIGESTIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
GASTRITIS	42	30.2%
DIARREA	3	2.2%
DISTENCIÓN	4	2.9%
ESTREÑIMIENTO	27	19.4%
GASTRALGIA	9	6.5%
NINGUNO	54	38.8%
TOTAL	139	100%

**Fuente:** Entrevista y examen físico

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 36.7% presentan Gastritis-Gastralgia, patología que se constituye en una somatización del estrés moderado y grave que presentan como consecuencia de las condiciones de trabajo y trastornos alimenticios, el 5,1% presenta Diarrea-Distención abdominal relacionado con la falta de uso de medios de protección, la falta de higiene laboral por el tipo de material contaminado que trabajan los recicladores sumado al bajo nivel de conocimientos de higiene y salud.

**Tabla 27 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN SIGNOS Y SINTOMAS MUSCULO - ESQUELETICOS ENCONTRADOS AL EXAMEN FISICO, CUENCA 2017.**

PROBLEMAS MUSCULO-ESQUELÉTICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DORSO-LUMBALGIAS	93	66.9%
DOLOR DE ARTICULACIONES	30	21.6%
OSTEOPOROSIS	5	3.6%
CERVICALGIAS	6	4.3%
FRACTURAS	5	3.6%
TOTAL	139	100

**Fuente:** Entrevista y examen físico

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 71,2 manifiestan tener trastornos musculo esqueléticos como cervicalgias, dorso-lumbalgias problemas relacionados con la ergonomía laboral pues predomina la bipedestación e inclinación durante el reciclo con una exposición de 5 a 8 horas diarias, sin periodos de descanso, sumado a los estresores presentes en el ambiente laboral, aumentando la vulnerabilidad para patología laboral, el 3,6% presentaron fracturas de miembros sobre todo debido al uso de las herramientas rutinarias, al poco tiempo que disponen para recoger acercándose demasiado a la maquinaria que mezcla la basura, además de cargar lo que reciclan.

### 5.5.2 SALUD MENTAL

#### TEST DE DEPRESIÓN DE GOLDBERG

**Tabla 28 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN TIPO DE DEPRESIÓN, CUENCA 2017.**

TIPO DE DEPRESIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO HAY DEPRESIÓN	30	21,6%
DEPRESIÓN LIGERA	52	37.4%
DEPRESIÓN MODERADA	55	39.6%
DEPRESIÓN SEVERA	2	1,4%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas y test de goldbertg

**Realizado por:** Las Autoras

**Análisis:** El 39,6% representan depresión moderada según el test de goldbertg relacionado con el deterioro de las condiciones laborales y la capacidad de resiliencia frente a los problemas, el 1,4% muestra depresión severa.



## TEST DE (EPISTRES) PARA ESTUDIAR EL ESTRÉS (DR.JAIME BREILH)

**Tabla 29 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN TIPO DE ESTRÉS, CUENCA 2017.**

TIPO DE ESTRÉS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESTRÉS LEVE	45	32%
ESTRÉS MODERADO	79	57%
ESTRÉS SEVERO	15	11%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 68 % de los recicladores padecían de estrés moderado y severo, proceso peligroso debido a la presencia de estresores en el trabajo, relacionado según Jaime Breilh con la falta de organización de las actividades laborales, relaciones laborales conflictivas, mala planificación, discriminación del trabajo femenino, cuando el estrés no se controla a tiempo este se somatiza y se manifiesta en varias patologías como: infecciones, trastornos psicosomáticos, metabólicos e incluso puede aparecer diversas formas de cáncer.

**Tabla 30 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN ACTIVIDADES EXTRA LABORABLES FUERA DE LA JORNADA LABORAL, CUENCA 2017.**

ACTIVIDADES EXTRA LABORALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	125	89,9%
NO	14	10,1%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 89.9% afirman únicamente dedican al reciclaje fuera de la jornada laboral para completar y mejorar su salario, factor peligroso para la salud, pues prolonga la jornada de trabajo disminuyendo el descanso para la recuperación de la fuerza de trabajo, 10,1% refieren no tener otra actividad extra laboral.

**Tabla 31 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN TIEMPO DE TRABAJOS EXTRA LABORABLES, CUENCA 2017.**

TIEMPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fin de semana	2	79,1%
Solo 1 día	13	9,4%
Más de dos días	110	1,4%
Ninguno	14	10,1%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 79,1% realizan otras actividades complementarias para generar más ingresos económicos para su hogar, como limpiezas de casas, servicio doméstico, jardinero, agricultor entre otras actividades de una a dos veces a la semana, es decir sin los periodos de descanso, recreación vulnerabilizandolos para sobre envejecimiento por la intensidad del trabajo. El 10,1% refieren no realizar ninguna actividad extra laboral, pues esta actividad requiere de mucho esfuerzo físico.

**Tabla 32 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN PROBLEMA DE SALUD, CUENCA 2017.**

PROBLEMAS DE SALUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lumbalgia	22	15,8%
Cervicalgias	22	15,8%
Fractura	4	2,9%
Dolor De Articulaciones	13	9,4%
Quemaduras	3	2,2%
Rinorrea	1	0,7%
Infección De Vías Urinarias	17	12,2%
Gastralgia	2	1,4%
Ninguna	55	39,6%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El 36,6% presentan problemas de salud musculo esquelético como lumbalgia, y cervicalgias situación atribuida al tipo de trabajo que realizan los encuestados, la posición ergonómica durante la actividad laboral, el uso de medios de trabajo rudimentarios, la alimentación, la falta de mecánica corporal durante el trabajo, etc.; el 1,4% padecen de gastralgia relacionada con la exposición a estresores durante la actividad laboral.

**Tabla 33 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL, CUENCA 2017.**

CLASIFICACIÓN IMC	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Normal	46	33,1%
Sobre Peso	61	43,9%
Obesidad I	27	19,4%
Obesidad II	5	3,6%
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** El (43,9%) presentan sobrepeso, el 19.4% presentan obesidad I. Estos trastornos nutricionales se deriva de una mala alimentación, la ingesta de nutrientes no adecuados, esto se relaciona con el alto porcentaje de ingesta de dieta hipercarbonada, como se mencionó anteriormente.

**Tabla 34 DISTRIBUCION DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, SEGÚN FUNCIÓN DE LOS ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS, CUENCA 2017.**

DESCRIPCIÓN	VISIÓN		OLFATO		TACTO		GUSTO		OÍDO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Normal	91	65,5 %	13 9	100,0 %	13 9	100,0 %	67	48,2 %	55	39,6 %
Alterado	48	34,5 %	0	0,0%	0	0,0%	72	51,8 %	84	60,4 %
<b>TOTAL</b>	13 9	100 %	13 9	100%	13 9	100%	13 9	100 %	13 9	100 %

**Fuente:** Encuestas

**Realizado Por:** Las Autoras

**Análisis:** La mayoría de los trabajadores un promedio del 50% presentan sus sentidos normales sobre todo de la visión y el olfato; también se observa que existe una alteración en el 51,8% de recicladores, y un 60,4% presentan una alteración en la audición.

## 5.6 GUIA OBSERVACIONAL

**Entorno o Ambiente Laboral.** - El entorno laboral del reciclador está representando por las calles, domicilios, condominios, fábricas, centros comerciales, vertederos de basura. Durante la investigación se realizó un estudio minucioso de espacios ambientales donde laboran, mediante la entrevista y la observación para determinar la jornada, ambiente laboral, objeto, proceso, medios de trabajo, procesos peligrosos, posición laboral y barreras de protección y de todos ellas se determinó su frecuencia con los ítem de siempre, ocasionalmente y nunca.

**Jornada Laboral.-** del total de los recicladores observador un alto porcentaje realizan su actividad laboral en la mañana y en la tarde con un periodo de más de 4-6 horas, con un intervalo de descanso 1 hora, también realizan su actividad los fines de semana, realizan horas extras en las noches, todo esto lo realizan con un solo objetivo tener más ingresos económicos pues muchas de las personas recicladoras son madres solteras cabezas del hogar. Refieren que no importa las condiciones climáticas frio, lluvia, calor o exposición a ruido causando por el transporte todos los días, pues la necesidad es más fuerte que todo, de eso vivimos o sino que comemos relatan algunos triste y otros felices. No sin embargo que algunos lo realizan por tener ingresos adicionales y otros por un pasa tiempo pero son muy poco.

**Ambiente laboral:-** Los recicladores del Arenal en su mayoría siempre realizan su trabajo en el medio ambiente, calles de la ciudad y casi siempre reciclan en los desechos de los hogares.

**Objeto de trabajo:-** El tipo de basura que reciclan son vidrio, plástico, papel, cartón, objetos corto-punzantes y nunca recicla la orgánica pero sin embargo hay personas de muy bajos recursos económicos que recolectan alimentos para sus animales en el hogar.

**Medios de trabajo:-** Las herramientas de trabajo que mayoritariamente los recicladores utilizan para realizar su trabajo es el coche, no sin embargo alguno/as requieren de su fuerza física utilizando costales exponiéndose así a procesos peligrosos fisico-ergonomicos, otros medios de trabajo son los cabos, fundas plasticas, cuchillos-estiletas-clavos para cortar los cartones, objetos grandes difíciles

de trasladar a su disposición final o a sus domicilios; minimizaban su material reciclado para obtener mayor reciclaje y su fácil traslado.

**Proceso de trabajo:-** Las actividades que realizan son selección, clasificación, separación, almacenamiento y venta de los objetos reciclados. Cabe recalcar que algunos de los recicladores realizan el proceso de trabajo en el mismo lugar y lo venden pero algunos lo llevan a sus domicilios hasta juntar lo necesario para poder venderlo con el fin de obtener mayor ingreso económico para sus necesidades; sin saber a los procesos peligros que están expuestos ellos y sus familias.

**Procesos peligrosos.-** según lo observado con cada uno de los recicladores día a día todos trabajan en diferentes lugares pero casi siempre expuestos a los mismos procesos peligrosos en cada área de trabajo el que más resalta es el físico - ergonómico pues algunas herramientas cuyo peso, tamaño y forman provocan sobreesfuerzos para recoger los materiales reciclados utilizan su fuerza física, las posiciones monótonas, la posición pie durante varias horas, caminata a largas distancias, sin calzado y ropa adecuada el sonido de los carros, el peligro constante a ser atropellados pues ellos empujan o pedalean sus coches por las vías; al ingresar sus manos en las diferentes fundas encontraban objetos corto punzantes donde algunos pasaron por accidentes de cortaduras con vidrios o latas. Otro de los procesos peligrosos es el biológico las condiciones en los que ellos realizaban el reciclaje muchas veces eran precarias la gran parte de la población de los recicladores del arenal no utilizaban medidas de protección ellos metían sus manos a las fundas de basura, ingresaban a los vertederos grandes como el de la feria libre sin ningún tipo de protección, en donde encontraban heces de animales, papeles del servicio higiénico(pañales y toalla higiénicas), comida orgánica en descomposición. Se exponían a procesos peligros químicos pues todos los días se exponen a los humos causando por los carros, a los desinfectantes como el cloro, el sello rojo, raticidas, insecticidas entre otros utilizados en los domicilios, en las fábricas, el metanol causando por la misma basura; finalmente observamos unos de los procesos peligrosos pero no menos importantes pues este deteriora la salud mental, en un grupo determinado se observaba buenas relación con todos pero algunos peleaban de forma verbal por imponerse en sectores ya designados para



cada reciclador; se observaba una sensación de impotencia, insatisfacción, tristeza, baja autoestima, todo esto constituyen una inmensa acumulación de factores de riesgo sobre el perfil salud-enfermedad de cada reciclador donde desencadenan varios problemas para la salud física y mental, los malos olores generan problemas respiratorios, la falta de barreras protección son causante de dermatitis por contacto, problemas digestivos, como las diarreas, parasitismos, etc , las malas relaciones producen estrés, depresión y problemas musculoesqueléticos.

**Barreras de protección:** - Entre los principales elementos de protección que siempre utilizan se observó el chaleco de la Empresa Municipal de Aseo Integral Cuenca (EMAC EP) parte de su identificación como reciclador/a. Por otro lado los elementos que nunca se observó que utilizaban son botas, mascarilla, guantes, overol todo esto lleva a ser expuesto a procesos peligrosos para la salud de cada uno de ellos. Un elemento adicional que casi todos los recicladores utilizaban como medida de protección es la gorra. Sin embargo, en casi todos los recicladores se observó quemaduras solares en la cara, cuello, brazos y pies.

## CAPITULO VI

### 6. DISCUSION

Los resultados del estudio ponen en evidencia que los recicladores conforman un grupo de trabajo del sector informal de la economía, su situación laboral está caracterizada por jornadas laborales prolongadas, bajos ingresos, que no satisfacen las necesidades básicas de alimentación, vestido, educación, servicios, vivienda propia; la elección del reciclaje como opción laboral obedece a la situación de desempleo que vive el país, con características laborales precarias, inestabilidad, tercerización laboral. Estas características han sido definidas por algunos autores como un constructo con varias dimensiones a considerar: temporalidad, nivel salarial, vulnerabilidad o protección social.

Estas condiciones determinarán la exposición a procesos protectores o procesos peligrosos físicos, biológicos, químicos y ergonómicos, resultados observados en la Tabla 11 con consecuencias para su salud.

En las características sociodemográficas de los recicladores de la EMAC EP, el ARENAL, destacan que predomina el sexo femenino (71.2%), la edad de 25.1 a 33 años (25.2%) población económicamente activa y adulta joven. Estos resultados contrastan con el estudio de (Jaime Gómez, Andrés Agudelo y Elena Ronda. Medellín, 2008) realizado en la área rural de Medellín, Colombia en donde participaron 104 recuperadores informales, con un promedio de edad menor a 20 años (58.1%), correspondiente a la población adolescente; predomina el sexo masculino (64.7%).

Sin embargo coincide con el estudio realizado en Colombia en el año 2012, Caicedo, A. y otros, en la investigación titulada “Condiciones de Salud y trabajo de un Grupo de Trabajadores informales Recicladores del Municipio de Tumaco – Nariño”, con un claro predominio de las mujeres, madres de familia aunque no mencionan porcentajes. El acceso de la población joven al reciclaje y mujeres es una opción laboral en respuesta al subempleo y desempleo que vive el país constituyéndose en la única elección para sobrevivir, un indicador de inequidad social y que pone de manifiesto la realidad económica del Ecuador y las oportunidades de acceso al trabajo cada vez más limitadas que inciden en el

consumo simple y se manifiestan en el perfil de salud – enfermedad característico del grupo de estudio.

En relación con el nivel de instrucción en la investigación se evidencia que el 47.5% tienen primaria incompleta, el 38.8% primaria completa dando en total un 86.6% con un nivel de educación básica incompleta, esto coincide con el estudio de (Kathy Murrillo y Gaston Ortega de la Universidad Centro América, Nicaragua 2013 - 2014) en donde participaron 427 recuperadores informales, obteniéndose como resultados: 70% cursaron solo la primaria, 1% son analfabetas, en nuestra investigación se muestra que solo el 10.1% tienen acceso al nivel educativo que la educación juega un papel muy importante para acceder a un empleo y remuneración por ende a la mejora en la calidad de vida de las personas y sus familias.

En base a los resultados obtenidos en la investigación en relación con el estado nutricional, el índice de masa corporal (IMC) determina que el 43.9% tiene sobrepeso, el 19.4% obesidad Tipo I, estado nutricional relacionado con el tipo de alimentación que ingieren y el salario que perciben, existiendo similitud con el estudio realizado por Gómez y sus colaboradores sobre Condiciones de salud de los vendedores informales en donde participaron (286) donde el (47 %) tienen sobrepeso u obesidad tipo I, relacionado con el bajo salario en pesos que perciben; el acceso a una buena alimentación es una dimensión de la reproducción social que aborda la presente investigación; mostrando que la mala nutrición está determinada por el acceso restringido a bienes de consumo.

Por otra parte, la posición que adopta el trabajador informal, en el 88.5% lo realizan en bipedestación e inclinado cuando recorren las calles, corroborando con los resultados de ( V. Ballesteros, Y. López; Y. Cuadros autores del estudio Condiciones de salud y de trabajo informal en recuperadores ambientales del área rural de Medellín, Colombia, 2008) que plantean que el 70.6% enfrentaban a factores de riesgo del orden ergonómico, relacionados con posturas corporales inadecuadas, inherentes a su labor. También coincide con datos como que el 79.4% levantan carga pesada, 64.7% jalan carga pesada y el 94.1% movimientos repetitivos, durante la jornada laboral; posiciones que afectan la salud del reciclador

ocasionándole problemas musculo esqueléticos si consideramos que el permanecer en una sola posición por periodos largos de tiempo, sumado a los movimientos rutinarios, causan vulnerabilidad y los exponen a lesiones musculo esqueléticas como lumbalgia, cervicalgia. .

En cuanto a las condiciones de trabajo, se encontró que el promedio de los días de labor es de 6 días de 5 a 8 horas, teniendo un día o dos de descanso a la semana con un 51.8% coincidiendo con el estudio de o (J. Gómez, A. Agudelo, J. Sarmiento, E. Perez, Medellin 2007) donde también la duración de la jornada laboral es mayor 8h, con un periodo de descanso durante la jornada laboral para evitar problemas (55.7%), el aumento de la jornada de trabajo y la ausencia de periodos de descanso, intensifican la jornada, produciendo un mayor desgaste de la fuerza de trabajo porque el tiempo de reposición de la fuerza de trabajo es insuficiente sumado a la alimentación deficiente que tienen incrementan los procesos peligrosos para patología laboral.

La actividad de reciclaje se divide en distintas etapas durante el día, como: recolección, acopio, clasificación, almacenamiento, comercialización los resultados lo podemos ver en la tabla 7, muestra los porcentajes de recicladores que realizan esta etapa.

Las personas recicladoras realizan una actividad considerada como empleo informal, definido por la autora Alter Chen (2012) como: “empleo sin protección legal y social tanto dentro, como fuera del sector informal”. Esta es la razón, por la que los ingresos de estos trabajadores no son estables, pues el 89.9% de los recicladores tiene un ingreso entre 100-200 dólares mensuales y el 5% de 200-300 dólares. En comparación con el salario mínimo del sector formal, se puede afirmar que muchas de las personas recicladoras ganan menos del salario mínimo establecido en este sector, pues el 2.2% ganan menos de 100 dólares al mes, salario insuficiente para satisfacer las necesidades básicas si consideramos que según el INEC el costo de la canasta de la pobreza esta en 486 dolares.

Las características de las relaciones laborales encontradas en la presente investigación son buenas en el 88.5% de los casos, sobre todo con los familiares, con los compañeros no así con los pares, pues la sobrecarga, la distancia del

trabajo determina que no existe tiempo para relacionarse con otros compañeros, creando solo un vínculo afectivo, de confianza, de apoyo familiar, lo que constituye un proceso protector para la salud mental del reciclador pues, esto crea un clima de relajación, bienestar, motivación laboral; en contraste la falta de relación con otros recicladores, podría constituirse en un proceso peligroso porque las relaciones laborales conflictivas o la ausencia de estas crea un ambiente laboral inadecuado por la dispuesta del espacio físico para la recolección de la basura, produciendo aislamiento, ansiedad, agresividad por sobrecarga de trabajo alterando la salud mental.

El perfil salud-enfermedad de los recicladores en el área del reciclaje de la EMAC EP CUENCA se caracteriza por la presencia de enfermedades como: hipertensión arterial en un 6.5% presenta Hipertensión arterial, 2.9% gastritis, 2.2% refieren lumbalgias, mientras que al realizar el examen físico un 39.6% no refieren sentir molestia alguna, 15.8% lumbalgia, 15.8% seguido de cervicalgia, 12.2% infecciones urinarias, y el 9.4 dolor de las articulaciones estas son las que más prevalecen, corroborando lo encontrado en un (Kathy Murrillo y Gaston Ortega de la Universidad Centro América, Nicaragua 2013 - 2014) el 43% presenta enfermedades respiratorias.

Esto se debe, a que en los vertederos para no dejar que la basura se acumule en gran parte del terreno, las personas proceden a quemarla, y el estar realizando constantemente una actividad, provoca que el humo afecte su salud, conducta que no se visualiza en los recicladores de la EMAC EP ARENAL. Otra de las enfermedades más comunes que padecen estas personas son con un 29%, dolor en el cuerpo, principalmente en las piernas y la columna, debido a que tienen que recorrer largas distancias buscando dichos materiales y 25% todo tipo de infecciones concordando esto con nuestro estudio.

El perfil de salud – enfermedad encontrado en la presente investigación está directamente relacionado con las condiciones de trabajo, las condiciones y acceso a bienes de consumo, transformándose este proceso en un resultante de las formas de vida de los diversos grupo laborales formales e informales, de este último grupo (informal) forman parte los recicladores.

## CAPITULO VII

### 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1 CONCLUSIONES

Luego de haber Terminado el presente trabajo de investigación sobre

#### **CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL, CUENCA 2017.**

OBJETIVO	CONCLUSIONES
1. <b>Caracterizar socio-demográficamente la población de recicladores del Arenal Cuenca 2017.</b>	1. Las características sociodemográficas que prevalecen en la población de estudio son: predominio del sexo femenino (62,2%), el grupo de edad corresponde a población joven, mayoritariamente proceden y residen en el área urbana, presentan un bajo nivel de escolaridad, condiciones que favorecen para el acceso a actividad laboral informal, como la única opción de sobrevivencia.
2. <b>Describir las condiciones de trabajo, los procesos protectores y peligrosos a los que están expuestos los recicladores del Arenal.</b>	<p>2.1. Los recicladores del EMAC-EP, El Arenal presentan condiciones de trabajo precarias con exposición prolongada y permanente a procesos peligrosos ocupacionales relacionados con la actividad laboral que desarrollan como: objeto de trabajo la basura, falta de uso de medios de protección, relaciones laborales conflictivas, jornadas largas de trabajo, reposición inadecuada de la fuerza de trabajo.</p> <p>2.2. Otros elementos que deterioran las condiciones de trabajo son la falta de protección de seguridad y bienestar social, los medios de trabajo rudimentarios con demanda de un gran</p>



	<p>desgaste de la fuerza de trabajo, la adopción de posiciones ergonómicas inadecuadas (bipedestación, inclinación, sedestacion) por periodos largos de tiempo, procesos peligrosos; factores causantes de muchas alteraciones y afecciones en la salud del reciclador.</p> <p>2.3. Existe exposición a procesos peligros que deterioran aún más la salud, predominando los procesos peligrosos de origen biológico y los ergonómicos relacionados con la actividad laboral que ejecutan. Pero también tienen poseen procesos protectores que ayudan a conservar la salud y el bienestar como: relaciones familiares armónicas, trabajo cooperativo familiar en contraposición con las relaciones laborales que son conflictivas por las dispuestas del espacio laboral.</p>
<p><b>3. Analizar las formas de trabajo y consumo de los trabajadores recicladores del Arenal.</b></p>	<p>3.1. Las formas de trabajo son precarias, extenuantes, deteriorantes del estado de salud evidenciado en la duración de la jornada, el objeto de trabajo, la posición, medidos de protección inadecuados; condiciones climáticas por el ambiente laboral al que está expuesto, relaciones laborales conflictivas.</p> <p>3.2. El acceso que tienen es al consumo simple según la clasificación de Jaime Breilh. Pues el salario es bajo insuficiente no cubre las necesidades básicas de Educación, vivienda, alimentación, recreación, salud impidiendo la recuperación adecuado de la fuerza de trabajo por las características de la alimentación, la</p>



	frecuencia el acceso a salud, recreación es casi nula.
<b>4. Identificar el perfil de salud-enfermedad de los recicladores del Arenal del Cantón Cuenca.</b>	<p>4.1. El perfil Salud Enfermedad es un proceso resultante de las formas de vida, es decir, de las condiciones de trabajo, de consumo, situación que se observa en el perfil de salud física que presenta el grupo de estudio caracterizado por problemas musculo esqueléticos, problemas nutricionales, renales, gastrointestinales.</p> <p>4.2. La salud mental y los problemas que presentan están directamente relacionadas con las condiciones de trabajo y consumo reflejados en depresión, estrés y somatización.</p>
<b>5. Determinar la influencia de las condiciones de vida sobre el perfil de salud-enfermedad.</b>	<p>5.1. Condiciones de trabajo y consumo son precarias, con un grave deterioro de la calidad de vida de los recicladores reflejados en el perfil salud enfermedad presentado; existiendo una clara influencia de las condiciones de trabajo y consumo sobre el perfil de salud enfermedad de los recicladores.</p>





## **7.2 RECOMENDACIONES**

### **A LOS RECUPERADORES DEPENDIENTES E INDEPENDIENTES DEL ARENAL**

1. Aplicar las medidas de seguridad laboral para prevenir los peligros laborales.
2. Fortalecer la organización para el desarrollo de acciones en la garantía de sus derechos laborales.
3. Participar de los procesos de promoción de la salud y prevención de los riesgos; que la empresa de la EMAC EP realiza cada mes.

### **A LAS AUTORIDADES DE LA EMAC EP**

1. Continuar con los procesos participativos para la elaboración de políticas, ordenanzas, planes y programas, para promover la salud laboral, evitar los peligros y cuidar la salud y el trabajo de los recicladores.
2. Concientizar a través de charlas, videos dados por los profesionales de la salud a cerca de las consecuencias de la falta de las medidas de protección.
3. Ampliar la cobertura de políticas en salud para los recicladores y su familia como en la alimentación, prevención de enfermedades, etc. con la ayuda del personal profesional de salud donde puedan mejorar su estilo de vida.

### **A LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

1. Continuar con los proyectos e investigaciones con la sociedad a través de los mismos buscar la protección, vida y salud de este grupo de trabajadores.



## CAPITULO VIII

### 8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lenis , López Y, Cuadros. Condiciones de salud y de trabajo informal en recuperadores ambientales del área rural de Medellín, Colombia, 2008. Revista de Salud Pública. 2012; 46(5).
2. Cohen , IJgosse J, Sturzenegger. Desarrollo de Planes de Inclusión para Recicladores Informales: Una guía operativa. ; 2013.
3. Cohen , IJgosse J, Sturzenegger. Desarrollo de Planes de Inclusión para Recicladores Informales: Una guía operativa. ; 2013.
4. Ministerio de Ambiente. Ecuador impulsa el reciclaje. [Online].; 2016. Available from: <http://www.ambiente.gob.ec/ecuador-impulsa-el-reciclaje/>.
5. Empresa Municipal de Aseo de Cuenca. EMAC. [Online].; 2014. Available from: <http://www.emac.gob.ec/?q=content/misi%C3%B3n-y-visi%C3%B3n>.
6. Padilla V. Riesgos laborales y efectos en la salud en las personas que laboran en el “Vertedero el Mirador” del cantón Guano en el período febrero – julio del 2014.. Riobamba;; 2015.
7. Llamuca D. Rol de la enfermera y su relación con el manejo de normas de bioseguridad en los minadores de basura de la Asociación Corazón de Jesús que laboran en el relleno sanitario chasinato ciudad de Ambato Provincia de Tungurahua. Ambato;; 2015.
8. Gómez Correa A, Agudelo Suarez A, Sarmiento Gutierrez JI, Ronda Perez E. Condiciones de Trabajo y Salud de los Recicladores Urbanos de Medellín. Prevencion de los Riesgos Laborales. 2007 Septiembre; 10(4): p. 7.
9. Alter, M. Mujeres en empleo informal: globalizado y organizado. La economía informal: definiciones, teorías y políticas. Estados Unidos, Agosto 2012; pg. 18.
10. Flores Rodriguez LE, Jimenez Caballero E, Gerlich J, Carvalho D, Radon K. Prevalencia de Accidentes de Trabajo en Trabajadores recolectores de Basura en Asuncion. Paraguay 2013 - 2014. Investigacion en Ciencias de la Salud. 2016 Agosto; 14(2).
11. Suarez, C. Agudelo, O. Vargas, C. Cuesta, J. Reyes, J. Gestión del Riesgo de Desastres en la Sede Tumaco de la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C. 15 de Diciembre de 2014.
12. Gómez,P. Condiciones de trabajo y salud de vendedores informales estacionarios del mercado de Bazurto. Cartagena. Rev. salud pública. 14 (3): 446-457, 2012. Pg. 453.



13. Murillo, K. “Caracterización Socioeconómica y de Salud de Personas Recicladoras. Centros urbanos, vertederos principales de basura municipales en Nicaragua 2013 –2014
14. Betancourt Oscar, Enfoque Alternativo De La Salud Y Seguridad En El Trabajo. Funsad Casilla 17-07-9382; p.1-2.
15. Ministerio del Ambiente. Ecuador impulsa el reciclaje Quito, 15 de marzo del 2016 [Internet]. Disponible en: <http://www.ambiente.gob.ec/ecuador-impulsa-el-reciclaje/>
16. Betancourt Oscar, Enfoque alternativo de la salud y seguridad en el trabajo. Rev. OBet3.doc .2014; p.1-4
17. Betancourt Oscar, Salud Y seguridad en el trabajo.1999; Ed. OPS/OMS-FUNSAD pg.43
18. Mujeres en Empleo Informal: Globalizando y Organizando. El derecho a ser reconocidos como trabajadores. Ginebra, junio de 2013. [Internet]. Disponible en: [http://www.inclusivecities.org/wpcontent/uploads/2013/06/WIEGO\\_R\\_El\\_derecho\\_a\\_ser\\_reconocidos\\_como\\_trabajadores.pdf](http://www.inclusivecities.org/wpcontent/uploads/2013/06/WIEGO_R_El_derecho_a_ser_reconocidos_como_trabajadores.pdf)
19. Canales C, Empoderamiento e inserción de mujeres en la industria del reciclaje. Tendencias y retos, 2013, 18(1), pg.97-109
20. Caicedo A, Meza K, Urrieta K, Condiciones de salud y trabajo de un grupo de trabajadores informales “Recicladores” del municipio de San Andrés de Tumaco – Nariño. 2012, pg.10-12.
21. Manual de Reciclaje - Manual-de-Reciclaje.2017.[Internet].Disponible en: <http://www.re-cicla.com/wp-content/uploads/Manual-de-Reciclaje.pdf>
22. GENERACIÓN DE LA BASURA – CEAMSE [Internet]. [citado 8 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.ceamse.gov.ar/gestion-integral-de-residuos-solidos-urbanos/generacion-de-la-basura/>
23. P JB. Deterioro de la vida: un instrumento para análisis de prioridades regionales en lo social y la salud. Editora Nacional; 1990. 508 p.
24. Betancourt Oscar, Salud Y seguridad en el trabajo.1999; Ed. OPS/OMS-FUNSAD pg.35-37
25. Cassaretto, C. Chau, H. Oblitas, Valdez N. Estrés y Afrontamiento. Salud, Estrés y factores Psicológicos. 2014.
26. Campos M, Korner A, Condiciones trabajo salud docente.2005.pg.64.
27. Organización mundial de la salud, Ecp Agenda Estratégica de la OPS/OMS. 2016. Disponible:



- [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246202/1/ccsbrief\\_col\\_es.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246202/1/ccsbrief_col_es.pdf?ua=1) ccsbrief\_col\_es.pdf
28. Sánchez, M. Medicina y seguridad del trabajo. Enfermedades potenciales derivadas de factores de riesgo presentes en la industria de producción de alimentos. 2011; 57 (225) pg,304-308.
  29. Rolando, M. Morbilidad por afecciones dermatológicas. Estudio estadístico territorial. Rev Cubana Pediatr 1999;71(2) pg.53-9.
  30. Sánchez, J. Coto, P. Efectos nocivos del sol. Sol y enfermedad. Madrid, Ed. Elsevier España S.A., 2004. pg.81-86
  31. Morales, J. Trastornos musculo esqueléticos en recicladores que laboran en Lima Metropolitana. An Fac med. 2016; 77(4):pg.357-63
  32. Luttmann, A. Serie protección de la salud de los trabajadores N° 5. Prevención de trastornos musculo esqueléticos en el lugar de trabajo. Lang/Metze Atelier f:50, Berlín.pg 9-12.
  33. Organización Panamericana De La Salud Oficina Regional de la Organización Mundial De La Salud. Guía de diagnóstico y manejo. Dolor articular. [Internet]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portal/servicios/susaludesprimero/adultomayor/documentos/03Guías/Guia13.pdf>
  34. Moline, J. Centro Nacional De Condiciones De Trabajo. Fracturas, luxaciones y esguinces. Barcelona: Editorial Portic, 1998. Pg. 3.
  35. M. Macedo, S. Mateos. Infecciones respiratorias. 2000. pg, 137-138. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/Infeccionesrespiratorias.pdf>
  36. Tregoning JS, Schwarze J. Respiratory Viral Infections in Infants: Causes, Clinical Symptoms, Virology, and Immunology. Clin Microbiol Rev [Internet]. 1 de enero de 2010; 23(1):74-98. Disponible en: <http://cmr.asm.org/cgi/doi/10.1128/CMR.00032-09>
  37. Mendoza, A. Educación medica continua. Rinitis alérgica. Rev. Soc. Bol. Ped. 2002; 41 (1): 50 -53. [Internet]. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v41n1/v41n1a17.pdf>
  38. Riverón, R. Fisiopatología de la Diarrea Aguda. Rev Cubana Pediatr 1999;71(2):86-115 [Internet]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v71n2/ped05299.pdf>
  39. Organización Mundial de la Salud. Hepatitis A [Internet]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs328/es/>



40. Pérez JL, Hernández M, Pisos E, Carranza C, Castillo M, Aparicio P. Tratamiento de las enfermedades parasitarias (I): Protozoosis. Inf Ter Sist Nac Salud. 2007;31:3-16.
41. Bahamonde, N. Educación alimentaria y Nutricional. FAO y Ministerio de Educación de la Nación (República Argentina) 2009; pg. 21-28.
42. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso .Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
43. Gómez, L. Biomédica Instituto Nacional de Salud. Las enfermedades cardiovasculares. Volumen 31, No. 4, Bogotá, D.C., Colombia, 2011. pg., 1-5.
44. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión. Disponible en: <http://www.who.int/topics/hypertension/es/>
45. Trucco M. Stress and mental disorders: neurobiological and psychosocial aspects. Rev Chil Neuro-Psiquiatr. 2002; vol.40, suppl.2, pg.8-19.
46. Organización Mundial de la Salud. Depresión. Disponible en: <http://www.who.int/topics/depression/es/>
47. Sánchez JC. Metodología de la investigación científica y tecnológica. Ediciones Díaz de Santos; 2004. 384 p.

## CAPITULO IX

## 9. ANEXOS

## ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Condiciones de Trabajo	Cualquier aspecto del trabajo con posible consecuencias negativas en los trabajadores/as, incluyendo además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objeto de trabajo.</li> <li>Medios de trabajo</li> <li>Actividad Laboral</li> <li>Barrera de protección</li> </ul>	Tipo de Basura  Herramientas  Tipo de Actividad  Utilización  Tipos	Orgánica Vidrio Plástico Papel Objetos Cortopunzantes. Contaminada Coche, palas, Cabo-sogas, Linternas, Plásticos y Costales. Selección Clasificación Separación Almacenamiento Venta Siempre Ocasionalmente Nunca

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
		Organización y división del Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duración</li> <li>• Jornada laboral</li> </ul> Ingreso Económico  Posición de Trabajo  Procesos Peligrosos	Mascarillas, Guantes de caucho y Botas. 3 a 4 horas en la tarde y parte de la noche.  Jornadas de 7 a 8 horas 4 horas en la mañana.  Jornal 100 - 200 Salario 200 – 300. Pie Sentado Inclinados  Físicos Químicos Ergonómicos Psicológicos Mecánicos
Consumo	Nivel de acceso de los recicladores a bienes básicos como alimentación, descanso, vivienda, vestido y recreación para la	Vivienda	Características de la Vivienda Tenencia	Propia Arrendada Prestada Hipotecada

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
	satisfacción de las necesidades básicas.		Tipo de vivienda	Casa Media agua Departamento Cuarto.
			Tipo de construcción y distribución	Material de Construcción Iluminación Ventilación Servicios Básicos.
		Alimentación	Tipo	Balanceada Hipergasa Hipercarbonada Frecuencia 1 – 3, 3- 5 Más de 5.
		Recreación	Tipo de Recreación	Actividad Física Deportes Fiestas Caminatas



Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
			Educación	Nivel de Escolaridad: Primaria Incompleta Primaria Completa Secundaria Incompleta Secundaria
Perfil salud-enfermedad	Describe el estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de una afección de la salud.	Perfil salud enfermedad	<b>Estado de salud</b>  <b>Enfermedades</b>  <b>Psicológico</b>	Características de cada una de ellas.  Síntomas de alguna enfermedad que haya tenido Enfermedades familiares y personales más importantes  <b>ESTRES</b> Leve Moderado Grave <b>DEPRESION</b> Leve Moderado

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Biológica	Años cumplidos	<b>Ordinal</b> Adulto joven 20-39años Adulto 40-64 Adulto mayor Más de
Sexo	Es la característica fenotípica que distingue entre hombre y mujer.	Biológica	Condición biológica básica	<b>Nominal</b> Femenino Masculino
Residencia	Es la acción de residir, habitar o vivir en un lugar determinado	Residencia	Ubicación de la vivienda	<b>Nominal</b> Rural Urbana
Procedencia	lugar o persona que procede de alguien o algo	Procedencia	Lugar de nacimiento	<b>Nominal</b> Cantón Cuidad Parroquia

## ANEXOS 2. ENCUESTA



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

### ENCUESTA DIRIGIDA A RECICLADORES DEL ARENAL CUENCA

**Objetivo:** Determinar las condiciones de trabajo y salud de los recicladores del Arenal Cuenca 2017.

Instructivo: En base a la observación directa registrar según corresponda

**¡AGRADECEMOS SU COLABORACIÓN!**

#### DATOS DE IDENTIFICACION

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

Procedencia: Cantón \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_ Parroquia \_\_\_\_\_

Residencia: \_\_\_\_\_ Rural ( ) Urbano ( )

Fecha: \_\_\_\_\_

#### 1. Objeto de trabajo

Que tipos de basura recolecta: Orgánica ( ) Vidrio ( ) Plástico ( ) Papel ( )  
Objetos ( ) Cortopunzantes contaminada ( )

#### 2. Medios de trabajo

Que materiales utiliza en su trabajo: Coche ( ) Palas ( ) cabos o sogas ( ) Linterna  
( ) Plásticos ( ) Costales ( )

#### 3. Actividad Laboral

Qué tipo de actividad realiza: Selección ( ) Clasificación ( ) Separación ( )  
Almacenamiento o Venta ( )

#### 4. Medidas de protección

Dispone de Mascarilla \_\_\_\_\_ Guantes de caucho \_\_\_\_\_ Botas \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

Usa Siempre: \_\_\_\_\_ Ocasionalmente \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_



### 5. Organización del trabajo

Cuántas horas labora al día: 3-4 horas ( ) 4 horas ( ) 7-8 horas ( )

Cuántas jornadas realiza al día: 1: \_\_\_\_ 2: \_\_\_\_ 3: \_\_\_\_ Más de 3: \_\_\_\_

Cuál es su salario Mensual: \$100-200 ( ) \$200-300 ( )

### Procesos peligrosos de trabajo

Usted se expone al: Frio \_\_\_\_ Calor \_\_\_\_ Lluvia \_\_\_\_ Agresiones \_\_\_\_

Se expone a sustancias Químicas: Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

De las herramientas: Cargas pesada \_\_\_\_ Golpes \_\_\_\_ Accidente de tránsito \_\_\_\_ Cortaduras con latas \_\_\_\_

Se siente bien con el trabajo que realiza Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Malas relaciones entre compañeros y otros recicladores Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Buenas relaciones de cooperación Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Persecución policial Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

### Posición corporal de trabajo

De pie: \_\_\_\_ Sentado: \_\_\_\_ Inclinado: \_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_

### 6. Propiedad de la vivienda:

Propia \_\_\_\_ Arrendada \_\_\_\_ Prestada \_\_\_\_ Hipotecada \_\_\_\_

### Tipo de vivienda

Casa \_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_ Cuarto \_\_\_\_

### Características de la vivienda

Adobe \_\_\_\_ Bloque \_\_\_\_ Ladrillo \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_

Dispone de:

Numero de cuartos para dormir \_\_\_\_

Cocina Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Comedor Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Sala Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Pisos: Tierra \_\_\_\_ Tabla \_\_\_\_ Cemento \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_

Techo: Teja \_\_\_\_ Zinc \_\_\_\_ Ardes \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_

### Cuenta con servicios básicos de:

Agua intradomiciliaria \_\_\_\_

Servicio Higiénico \_\_\_\_

Luz eléctrica \_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_

Recolector de basura \_\_\_\_

### Nivel de escolaridad

Primaria incompleta ( ) Primaria completa ( ) Secundaria incompleta ( )

Secundaria completa ( )

### 7. Practicas Alimentarias:

Cuántas veces al día ingiere los alimentos

1 \_\_\_\_ 2 \_\_\_\_ 3 \_\_\_\_ 4 \_\_\_\_ 5 o mas \_\_\_\_

### Que alimentos consume:

#### Grasas

Aceite Sí ( ) No ( )

Mantequilla Si( ) No( )

Tocino Si( ) No( )

**Proteína**

Carne Si( ) No( )

Pescado Si( ) No( )

Leche Si( ) No( )

Huevos Si( ) No( )

**Hidratos de carbono**

Cereales Si( ) No( )

legumbres Si( ) No( )

azúcar Si( ) No( )

**Vitaminas Minerales**

frutas Si( ) No( )

verduras Si( ) No( )

**8. Recreación y deporte**

Tipo de actividad\_\_\_\_\_ Frecuencia\_\_\_\_\_ Lugar\_\_\_\_\_

**9. Atención de salud**

Va al centro de salud Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

Si la respuesta es SI responda:

Cuando está enfermo SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

Para sacar el permiso SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

Hace cuánto tiempo fue la última vez que acudió.

\_\_\_\_\_

Sufre alguna enfermedad: Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_ Cual\_\_\_\_\_

**Realizado por las Autoras**

### ANEXOS 3. EXAMEN FISICO



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE LOS RECICLADORES DEL  
 ARENAL, CUENCA 2017**

**OBJETIVO:** identificar el perfil de salud-enfermedad de los recicladores del Arenal del Cantón Cuenca

**INSTRUCTIVO:** En base al Examen Físico y la Entrevista de Enfermería

**DATOS DE IDENTIFICACION:**

Apellidos y Nombres: -----  
 -----

Años cumplidos: ----- Genero: F: ----- M: ----- Otros: -----  
 --

Fecha: -----

**1. Trabajos anteriores**

Actividad principal	Tiempo		Problemas de salud atribuibles al trabajo
Tipo		Frecuencia/tiempo/semana	

**2. Actividades extra laborales actuales**

**3. Otra sintomatología actual y pasada.**

.....  
 .....  
 .....  
 .....

#### 4. Enfermedades de la familia más importantes.

.....  
 .....  
 .....  
 .....

#### 5. Examen Físico general

Peso (kg)..... Talla..... (m)

IMC.....

Pulso (lat/min)..... Presión Arterial.....

Temperatura.....

##### **Cabeza:**

##### **Ojos:**

Agudeza visual (snellen)



Cornea: .....

Conjuntiva:.....

##### **Oídos:**

Otoscopia:

Capacidad auditiva (exploración manual o con diapason):

.....

##### **Nariz:**

Pirámide nasal: ..... Olfato:

.....

Fosas nasales (tabique, mucosa):

.....

##### **Boca:**

Dentadura: .....

Mucosa:.....

Faringe: .....

Dolor de garganta ( )

##### **Cuello:**

Tumores: ..... Ganglios:

.....

##### **Tórax:**

Pulmones: ----- corazón : -----

-----

Rinorrea ( ) lagrimeo ( ) dolor de cabeza ( ) sibilancias ( ) estertores ( ) tos ( )

disnea ( )

Opresión en el pecho ( )

##### **Abdomen:**



Pared (hernias): ----- Hígado: ----- ----- Bazo:----- Intestino:----- ----- Reflujo gástrico ( ) pirosis ( ) distensión ( ) diarrea ( ) estreñimiento ( ) flatulencias ( ) nausea ( ) Vomito ( ) Aparato genital y urinario: -----
<b><u>Aparato locomotor:</u></b> Integridad: ----- Lesiones: ----- ----- Columna: ----- Dolor dorso-lumbar ( ) dolor articular ( ) osteoporosis ( ) dolor cervical ( ) fracturas ( )
Piel: ----- ----- Quemadura( ) manos agrietadas ( ) piel seca ( ) cortaduras ( )

Realizado por: Oscar Betancourt en: <http://es.scribd.com/doc/103837191/5-Trabajo-y-Salud-Oscar-Betancourt#scribd>

#### ANEXO 4. GUÍA DE OBSERVACIÓN

El objetivo es describir las actividades laborales que realiza los recicladores durante su trabajo, los medios de trabajo e identificar la exposición a procesos peligrosos laborales a los que se hallan expuesto.

Elementos de observación	Siempre	Ocasionalmente	Nunca
<b>JORNADA LABORAL</b>			
1. Jornada Completa			
2. Medio tiempo(mañana o tarde)			
3. Horas extras			
4. Horas de fin de semana			
<b>AMBIENTE LABORAL</b>			
5. Medio ambiente			
6. Calles de la ciudad			
7. Desechos de los hogares			



Elementos de observación	Siempre	Ocasionalmente	Nunca
<b>8.</b> Tipo de basura: Orgánica			
Vidrio			
Plástico			
Papel			
Objetos cortopunzantes			
Cartón			
<b>9.</b> Actividad que realiza: Selección			
Clasificación			
Separación			
Almacenamiento			
Venta			
<b>10.</b> Recolección nocturna			
<b>11.</b> Recolección diurna			
<b>12.</b> Exposición al ruido			
<b>13.</b> Exposición a procesos peligrosos como:			
Físico			
Químicos			
biológicos			
<b>MEDIOS DE TRABAJO</b>			
<b>14.</b> Herramientas:			
Coche			
Palas			
Cabo-sogas			
Linternas			
Plásticos			
Costales			
Entre otros			



Elementos de observación	Siempre	Ocasionalmente	Nunca
15. Posición laboral de Pie			
16. Posición laboral sentado			
17. Posición laboral inclinado			
<b>BARERRAS DE PROTECCION</b>			
18. TIPOS:			
Mascarillas			
Guantes de caucho			
Botas.			
Overol			
Lavado de manos			
Otros			

## ANEXO 5. TEST DE DEPRESIÓN DE GOLDBERG

**Instrucciones:** responda con total sinceridad a los 18 ítems que se le presentan, se pregunta por **los siete días anteriores a la prueba**, como se ha sentido usted en el transcurso de esa semana. Así puede servirle para ver las variaciones semanales según las puntuaciones obtenidas, una variación de 5 puntos o más de una semana a otra indica una mejoría significativa.

### 1. Suelo hacer las cosas con lentitud.

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

### 2. Veo mi futuro con poca esperanza.

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

### 3. El placer y la alegría parecen haber marchado de mi vida.

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

### 4. Encuentro dificultades en tomar decisiones.

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

### 5. He perdido interés en aspectos de mi vida que antes solían ser importantes para mí.

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |



**6. Me siento triste, abatido e infeliz.**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

**7. Estoy agitado y en constante movimiento.**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

**8. Me siento fatigado.**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

**9. Me cuesta un gran esfuerzo incluso hacer las cosas más simples.**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

**10. Me siento culpable y que debo ser castigado.**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

**11. Siento que he fallado.**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

**12. Me siento sin vida – más muerto que vivo.**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

**13. Han cambiado mis hábitos de sueño – demasiado poco, demasiado o me despierto con frecuencia.**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

**14. Tengo pensamientos acerca de CÓMO acabar con mi vida.**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

**15. Me siento atrapado o cautivo.**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

**16. Me siento deprimido aun cuando me sucedan cosas agradables.**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

**17. Aún sin hacer dieta, he perdido o ganado peso.**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> En absoluto  | <input type="checkbox"/> Un poco           |
| <input type="checkbox"/> En ocasiones | <input type="checkbox"/> De forma moderada |
| <input type="checkbox"/> Bastante     | <input type="checkbox"/> Mucho             |

## RESULTADOS DEL TEST DE DEPRESIÓN DE GOLDBERG

**La puntuación obtenida en el Test de Depresión es de:** Puntos. Los puntos son de cero a 6 de arriba abajo ejemplo num 18 en absoluto (0) MUCHO (6)

### ¿Cómo Interpretar los datos?

0-9 puntos obtenidos: No hay depresión.

10-17 puntos obtenidos: Depresión Ligera

18-21 puntos obtenidos: Depresión Suave

22-35 puntos obtenidos: Depresión Suave-Moderada

36-53 puntos obtenidos: Depresión Moderada-Severa

54 ó más puntos obtenidos: Depresión Severa

### ¿Qué hacer con el resultado?

Si ha obtenido más de 22 puntos póngase en contacto con un especialista, coménteles que cree que tiene una depresión para que le hagan una evaluación diagnóstica más precisa y valorar la posibilidad de iniciar un tratamiento para mejorar su estado de ánimo.

Las depresiones son la puerta de entrada a muchas enfermedades, se ha visto en muchos estudios que con una depresión el sistema inmunológico baja y se es más propenso a coger todo tipo de enfermedades.

## ANEXO 6. CUESTIONARIO “E” (EPISTRES)

### Test para los trabajadores

PREGUNTAS	A No, Nunca	B Rara vez	C Frecuente	D Muy Frecuente	No llene
¿Su actividad en su trabajo le hace sentir Desesperada(o) o le cansa mucho?					<input type="text"/>
¿Siente un exceso de responsabilidad en su trabajo?					<input type="text"/>
¿En su trabajo sufre maltrato, desprecio o hay conflictos que le perturban?					<input type="text"/>
¿Se siente inestable en el trabajo?					<input type="text"/>
¿El ambiente de trabajo le expone a ruido, frío o calor, falta de luz, gases o polvos que le molestan continuamente?					<input type="text"/>

PUNTAJE SUBTOTAL TRABAJO

NO

PREGUNTAS	A No, Nunca	B Rara vez	C Frecuent e	D Muy Frecuente	No llene
¿Tiene responsabilidades de trabajo doméstico que le agotan, le hacen sentir presionada(o) y					<input type="text"/>

constante falta de tiempo?					
¿Le angustia verse continuamente sometida(o) a tareas domésticas monótonas y poco interesantes?					<input type="text"/>
¿Le preocupa que no se alcanza para dedicarse adecuadamente a hermanos, hijos u otros familiares?					<input type="text"/>
PUNTAJE SUBTOTAL <i>TRABAJO</i>				NO LLEN	<input type="text"/>



PREGUNTAS	A No, Nunca	B Rara vez	C Frecuent e	D Muy Frecuent e	No llene
¿Padece angustias por necesidades económicas para alimentación, casa o arriendo?					<input type="text"/>
¿Se siente agobiada(o) por falta de espacio y congestionamiento en su casa?					<input type="text"/>
¿Padece de mucho frío o calor, humedad o ruido en su casa?					<input type="text"/>
¿Sufre por la imposibilidad de descansar bien, como a usted le gusta?					<input type="text"/>
¿Padece angustia por necesidades económicas para gastos de educación o salud ?					<input type="text"/>



¿Se siente presionada(o) por problemas de transporte diario, esperas o congestión?					<input type="text"/>
¿Sufre mucha preocupación por alguna deuda?					<input type="text"/>
¿Padece por ruido excesivo alrededor de su casa, en su barrio?					<input type="text"/>
¿Teme que le asalten o le agredan en su barrio?					<input type="text"/>


PUNTAJE SUBTOTAL PARA CONSUMO y AMBIENTE  
**LLENE**

**NO**

PREGUNTAS	A No, Nunca	B Rara vez	C Frecuent e	D Muy Frecuent e	No llene
<u>P. ESTRESANTES</u> <u>CON PERDIDA</u> <u>AFFECTIVA,,</u> <u>SUFRIMIENTO</u> <u>MORAL o FISICO</u> ¿Se siente aislado(a) o extraño(a) respecto de sus vecinos o semejantes?					<input type="text"/>
¿Se siente preocupada(o) o desmoralizada(o) por la suerte de la gente como usted?					<input type="text"/>
¿Sufre por alguna causa amorosa o afectiva?					<input type="text"/>

¿La afecta algún conflicto o pelea familiar?					<input type="text"/>
¿En su casa se siente sola(o) o aislada(o)?					<input type="text"/>
¿Experimenta mucha angustia por alguna falta o error grave cometidos?					<input type="text"/>
¿Padece por causa de alguna amenaza personal, represión a falta de libertad?					<input type="text"/>
<u>(Estrés afectivos)</u> ¿Experimenta angustia por alguna enfermedad, invalidez o porque se siente vieja(o)?					<input type="text"/>
¿Tiene preocupación intensa por algún motivo sexual, problema o defecto físico?					<input type="text"/>
¿Sufre por alguna enfermedad o trastorno de un ser querido?					<input type="text"/>
¿Sufre por la muerte de algún pariente o persona cercana a usted?					<input type="text"/>

PUNTAJE SUBTOTAL PARA SUFRIMIENTO AFECTIVO y MORAL  
**LLENE**



**SOLO PARA MUJERES**

¿Se siente presionada o angustiada por embarazo o por tener que dar de lactar?



¿Padece mucha tensión por causa de sus menstruaciones?					
--	--	--	--	--	--

PUNTAJE SUBTOTAL PARA CONDICIONES FEMENINAS

**NO LLENE**

**Revise el total sobre las 28 primeras preguntas y analice los puntajes obtenidos:**

- Si su puntaje total está entre 0 y 4 su estrés es leve y no reviste mayor peligro para su salud.
- Si su puntaje total está entre 5 y 16 su estrés es moderado y ya constituye un peligro que debe controlarse.
- Si su puntaje total está entre 16 y 28 su estrés es severo y el peligro para su salud es mayor.

## **ANEXO 7. CONSENTIMIENTO INFORMADO**



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### **CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE LOS RECICLADORES DEL ARENAL CUENCA 2017**

Nosotras Tenezaca Quito Blanca Azucena con CI: 0302769781 y Villa Paucar Lourdes Alejandrina con CI: 0302658067 egresadas de la Carrera de Enfermería, solicitamos su participación en el presente proyecto de investigación.

#### **Introducción**

Las dos mil muertes anuales en el país, el 86% son por enfermedades laborales, resultando preocupante ya que a nivel nacional y en Cuenca cada vez es más numerosa la cantidad de recicladores que realizan labores de carácter informal bajo condiciones laborales precarias que repercuten en su salud y la de sus familias por exposición a múltiples riesgos.

Es por esto que se lleva a cabo este estudio lo que servirá como línea de base, que permita plantear políticas públicas de salud laboral para la protección y promoción de la salud de este grupo poblacional.

#### **Propósito del estudio**

Determinar las condiciones de trabajo, vida, salud, horarios laborales, edad, y condiciones económicas como, que tipos de basura recolecta, que materiales utiliza en su trabajo, que tipo de actividad realiza, usa medidas de protección, tipo de vivienda, salario mensual, que alimentos consume, atención de su salud-Examen físico.

#### **Procedimientos de la recolección de la información**

Se realiza un test y la encuesta, Toma y valoración de signos vitales, Medición de talla, peso y cálculo de IMC.

#### **Riesgos – Beneficios**

La implementación del presente trabajo no implicara ningún riesgo conocido para su salud, en cuanto a los beneficios el participante podrá tener la capacidad de saber a las condiciones que se expone todos los días en el lugar de trabajo y así implementaran las medidas de protección, permitirán desarrollar estrategias para la protección y promoción de la salud de este grupo poblacional, cuya actividad

laboral es de gran apoyo para la gestión integral de residuos del área urbana del Cantón Cuenca.

### **Confidencialidad**

La información que nos proporcione será confidencial y no será divulgada, su participación no tendrá gasto económico ni abonado.

### **Opciones y Derecho**

La participación es voluntaria, gratuita y si usted considere puede negarse a la participación sin que se lo origine problema alguno.

### **Información de contacto**

En caso de existir inquietudes o crea necesaria nuestra intervención contáctese Blanca Azucena Tenezaca Quito Celular 0984988548 Email: ly\_1993@live.com, Lourdes Alejandrina Villa Paucar Celular 0992758311 Email: lore.v.p@hotmail.com

### **CONSENTIMIENTO**

Yo..... He sido informado/a de manera clara y concisa del propósito del estudio, conozco que la información que proporcione será estrictamente confidencial y anónima, sin gastos financiero ni pagos, por consiguiente, doy mi consentimiento para que se realice la presente investigación.

Firma

\_\_\_\_\_  
Participante

Firma

\_\_\_\_\_  
Blanca Azucena Tenezaca Quito  
Investigadora

\_\_\_\_\_  
Lourdes Alejandrina Villa Paucar  
Investigadora

Fecha\_\_\_\_\_



## ANEXO 8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA													
Hito/actividad	Descripción	Responsable	Duración: tiempo/mes										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Elaboración del proyecto de tesis</b>	Desarrollo del proyecto de investigación.	Investigadoras	X										
<b>Aprobación del proyecto de tesis</b>	Presentación del tema en la universidad para su aprobación	Directora	X										
<b>Recopilación bibliográfica.</b>	Recolección de información bibliográfica para desarrollar la investigación.	Investigadoras		X	X								
<b>Elaboración del marco teórico</b>	Desarrollo del marco teórico	Investigadoras				X							
<b>Aplicación de los instrumentos</b>	Implementación de la encuesta.	Investigadoras				X	X	X	X				
<b>Análisis e interpretación de los resultados.</b>	Análisis estadísticos de los resultados y su exposición.	Investigadoras								X	X		
<b>Elaboración de informe final.</b>	Desarrollo y presentación del informe final	Investigadoras										X	